PSICOPEDAGOGÍA
PARA PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA

Dr. José Ángel Vera Noriega

r. José Ángel Vera Noriega
investigador titular del
tro de Investigación en Ali-
ntación y Desarrollo, A.C.,
el II del Sistema y Miembro
gular de la Academia Mexi-
a de Ciencias. Ha trabajado
más de 25 años en investi-
ión en salud y educacion
niño en zonas rurales e in-
enas, estudioso de la Et-
sicología y psicología
scultural a través de com-
aciones de rasgos de per-
alidad de grupos y etnias
Sonora y Brasil. Ha realiza-
estancias académicas en la
versidad Católica Don
sco en Campo Grande y
versidad Federal de Paraí-
en Brasil.
licado a la investigación en
ud y desarrollo del niño en
as rurales obtuvo el premio
Investigación en Salud Pú-
a con un trabajo de investi-
ión sobre nutrición, salud y
arrollo infantil. Una segun-
línea de investigación es la
luación de políticas públi-
en salud y educación en
nde obtuvo el premio a la In-
tigación en Salud Pública
un trabajo sobre el impac-
de desayunos escolares en
conducta de niños rurales.

▸▸

Psicopedagogía para profesores de educación básica

A Joseline Angélica

Princesa de nuestro cuento mágico

Psicopedagogía para profesores de educación básica

Dr. José Ángel Vera Noriega

CIAD

Psicopedagogía para profesores de educación básica

Psicopedagogía para profesores de educación básica

Dr. José Ángel Vera Noriega

CIAD

Vera, Noriega, J. A.
Psicopedagogía para profesores de Educación básica. Primera Edición. SNTE Educación, México, 2010
138 p. : il . ; 21cm
Incluye índice
ISBN: 968-5862-12-5

D. R. 2010, Centro de Investigación en
Alimentación y Desarrollo, A. C. (CIAD, A. C.)
Carretera a La Victoria, Km. 0.6 Hermosillo, Sonora, México.
C. P. 83000. Apartado Postal 1735
Teléfono: 01 (662) 280-01-46, 289-24-00
Fax: 01 (662) 280-01-46, 280-00-55
difusion@.ciad.mx
www.ciad.mx

ISBN: 968-5862-12-5

Compilación, ajuste y edición por:
Dr. José Ángel Vera Noriega

Revisión técnica:
M. A. Lauro Paz

Diseño de portada:
Claudia Karina Rodríguez Carvajal

Diseño de interiores:
LCC Aida Sonia Espinosa Curiel

Impreso en México

PROLOGO

Estimados profesores:

Es realmente un honor haber escrito para ustedes este legajo sistemático sobre algunos aspectos de la psicología y la pedagogía que pueden ser útiles para que entiendan los aspectos básicos relacionados con los procesos enseñanza-aprendizaje desde los cambios cognitivos que subyacen a la interacción maestro-alumno.

El esfuerzo y el tiempo tomado para escribir estas páginas, son una deuda contraída con los profesores de la zona rural del sur del estado. Ellos nos recibieron y atendieron durante tres años con amabilidad y gusto, mientras nosotros no dábamos a la tarea observar sus prácticas docentes en el aula y después nos entregábamos a una entrevista amena y tranquila en los estupores de las tardes de verano.

Con toda la sabiduría obtenida de aquellas pláticas y de aquellas discusiones tardías nos fuimos comprometiendo con la necesidad de escribir un libro de consulta general que funcionara como un aliado al momento de hacer frente a los embates de los cuestionamientos diarios, con el fin de obtener no una solución, sino sugerencias e ideas para contar con elementos para un razonamiento que lleve hacia alguna interpretación. Es un intento de solidaridad y compromiso con el diario acontecer de los profesores multigrado en la zona rural con mayores niveles de marginación y olvido.

Esta obra trata de integrar aspectos generales y específicos relacionados con los insumos, procesos y productos de aprendizaje bajo una estructura asequible a los profesores rurales, evitando teorías complicados y problemas filosóficos y metodológicos. Se trata de resumir los resultados de las actuales teorías y metodologías en un texto ameno y fácil de leer, después una recomendación o sugerencia para la acción, a continuación otro texto sobre una variable o parámetro especifico dentro de la temática conformando una cuadrícula que dibuja el proceso de enseñanza-aprendizaje y permite llevar acabo acciones concretas.

Participaron todos los maestros de la zona rural de Álamos, Etchojoa, Navojoa, Huatabampo y el grupo de alumnos de licenciatura y posgrado de la Universidad de Sonora adscritos al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C. La motivación que nace en los intereses, expectativas y esfuerzos de mis amados estudiantes le debo la fuerza para enfrentar la adversidad y mantener el gusto por la investigación, la escritura y la lectura.

Lo que usted profesor va a leer es sólo una propuesta sujeta a cambio, a enriquecerla con su opinión, nuevos ejemplos y opiniones. Agradeceré que se entienda que es éste un vínculo para mantener los procesos de comunicación y entendimiento entre la práctica docente y la humilde tarea de la investigación educativa.

Se agradece al personal técnico y administrativo de la Secretaría de Educación y Cultura particularmente al Programa integral para abatir el rezago en educación básica (PIAREB) y la coordinación regional en el sur del estado. Al personal del Consejo Nacional de fomento educativo (CONAFE) relacionado con capacitación y evaluación del PIAREB.

Finalmente, nuestra eterna deuda y compromiso con los niños de la zona rural que siempre nos recibieron con alegría y sorpresa y pusieron su mejor esfuerzo para responder a todos los acertijos lúdicos. Fuimos felices juntos cantando, comiendo, corriendo y conviviendo en el carrusel de la vida.

José Angel Vera Noriega
Centro de Investigación
en Alimentación y Desarrollo A. C.

Índice

	Página
Prólogo	5
Introducción	9
PRIMERA PARTE: El PROCESO DE APRENDIZAJE	15
CAPÍTULO UNO: Qué significa el concepto de aprendizaje	19
CAPÍTULO DOS: El proceso de aprendizaje	23
CAPÍTULO TRES: La enseñanza de los alumnos y el aprendizaje de los profesores	31
SEGUNDA PARTE: LOS ACTORES	41
CAPÍTULO CUATRO: El alumno y su desarrollo psicológico	43
CAPÍTULO CINCO: Concepto de inteligencia y aprendizaje	51
CAPÍTULO SEIS: Variables afectivas, motivaciones y emociones	59
CAPÍTULO SIETE: El contexto familiar	65
TERCERA PARTE: EL AULA	69
CAPÍTULO OCHO: La enseñanza de la lectoescritura y las matemáticas	73
CAPÍTULO NUEVE: Enseñando y planificando el curso	79
CAPÍTULO DIEZ: Medios para la enseñanza	85
CAPÍTULO ONCE: Plan de clase	89
CAPÍTULO DOCE: Estructura de la clase	95
CUARTA PARTE: RESULTADOS DEL QUEHACER EN EL AULA	107
CAPÍTULO TRECE: Aprendizaje de habilidades verbales	111
CAPÍTULO CATORCE: abstracción, generalización y solución de problemas.	117
CAPÍTULO QUINCE: Metacognición y creatividad	125
CAPÍTULO DIESICEIS: Hábitos, actitudes y valores	131

INTRODUCCION

Durante los dos últimos años hemos estudiado escuelas multigrado donde, en un aula, un maestro imparte conocimientos a niños de diferentes grados escolares. Por supuesto, las escuelas se encuentran en las comunidades más pobres y alejadas, con pocos recursos naturales, humanos y financieros.

Las comunidades tienen entre 100 y 500 habitantes, la mayoría de ellos, mujeres, viejos y niños, en donde los hombres entre 18 y 35 años han emigrado de manera temporal o definitiva a buscar mejores condiciones de vida a ciudades dentro o fuera del estado o del país. Los niños de 4 a 12 años llevan una vida apacible, sosegada, con pocas reglas claras pero contundentes que conforman un universo personal sobre el cual tienen sus expectativas de crianza y fincan sus esperanzas en un futuro mejor. En su mayoría, las madres y padres alcanzaron hasta 6 años de educación, la lectura y escritura no son actividades de importancia en sus vidas cotidianas, el alimento se convierte en el elemento central de todo tipo de aspiración y planeación.

Suponen que la educación de sus hijos podrá darles mejores oportunidades en la vida y en la dinámica social, permitirles una posición economica futura en la cual el vestido y la vivienda serán el eje central de planificación, bajo la premisa de haber superado la angustia del saberse en ayuno. Aquí se trabaja en la tierra por jornal, o de empleado en la administración pública o en la agroindustria.

Es importante diferenciar para su análisis que existen dos tipos de comunidades, tomando como referencia la línea que va señalando la autopista Nogales-Estación Don. Por un lado, las que se encuentran hacia la zona sierra que son tierras de temporal; por otro, las que se ubican hacia la zona costa que da al mar en donde tenemos tierras de riego tecnificado.

Comunidades separadas por una línea de comunicación, dos tipos de riego, dos maneras de vivir y subsistir, dos tipos de comunidades, escuelas y maestros, formas distintas de participación y desarrollo comunitario. En el temporal, sistemas colectivistas, en pequeñas comunidades alejadas de los centros urbanos y con tierras pésimas, utilizadas para criar ganado vacuno, porcino o caprino en proporciones de autoconsumo. En un sistema de intercambio de cosecha por trabajo, con poco circulante, viviendo del pequeño crédito de la tienda CONASUPO-RURAL. En un sistema de trueque que permita los recursos económicos para trasladarse a la ciudad y buscar la venta de algún excedente o la contratación por el diario. En el otro lado de la carretera se observa otro tipo

de pobreza en donde cada movimiento es contabilizado en dinero y se aspira no sólo al trabajo, sino aumentar la remuneración. Los jóvenes adultos emigran para mejorar sus ingresos, pero aprenden desde la primera infancia que nada les pertenece, que son empleados recolectores o domesticadores de lo ajeno. Aquí los medios masivos orientan la visión del mundo infantil hacia el consumo de lo desechable, lo inmediato, lo intrascendente. En el lado de temporal aún los medios no tienen la penetración que quisieran y los niños son más lúdicos, y diversifican sus juegos, con los recursos del entorno, los otros con mayor uso de sintéticos de plásticos y derivados del petróleo.

Los profesores de Álamos y del este de Navojoa, Yécora, Quiriego, Maycoba, Tesopaco tienen expectativas centradas en su labor docente y se consideran afortunados de ejercer en aquellas condiciones, a veces infames. Los de tierras de riego ejercen otras actividades o tienen doble plaza, una en la comunidad agrícola y la otra en la ciudad o en un ejido cercano. En ocasiones son vendedores (as) de productos y en su mayoría no viven en la comunidad pues los medios de transporte y carretera permiten ir y venir. Los profesores de zona de temporal viven en la comunidad y algunos tienen un aula adecuada como casa para el maestro o viven en alguna prestada por la comunidad.

Las mamás de los niños en zona de riego trabajan en la recolección de cosechas, mientras que en la zona de temporal se dedican de tiempo completo a la crianza de los hijos y al hogar. La solidaridad es más evidente en las pequeñas poblaciones de tierra de temporal entre las mujeres que componen familias extensas y entre ellas imponen y respetan reglas de comportamiento afectivo, maternal y social, mientras que en los también pequeños ejidos de riego, existe un mayor nivel de contaminación con las reglas y principios derivados de su contacto con los medios de comunicación y las contradicciones y conflictos de la ciudad. El sistema de reglas y normas cotidianas es más idiosincrásico e independiente en la zona de temporal, por lo cual las penas o castigos a la falta son más evidentes.

En las líneas generales siguientes se describen algunos aspectos de la vida escolar cotidiana que enfrentan los profesores que atienden grupos multigrado en pequeñas comunidades en donde existe un movimiento de capital importante, ya sea por la tecnificación del riego, o tal vez porque esas comunidades forman parte de un amplio entorno controlado por la maquiladora nacional o extranjera que da trabajo en casa, convirtiendo a los pueblos en parte de una línea de producción. Lo mismo, se describe lo que ocurre en el día a día de los profesores que atienden grupos multigrado donde las condiciones de vida son mas austeras y ponen en peligro la salud y la nutrición, en comunidades en las cuales el ejercicio de la sobrevivencia y la solidaridad hacen posible la vida cotidiana.

Las reflexiones están basadas en los datos y observaciones que se obtuvieron durante dos años de investigación en las aulas sobre los procesos enseñanza-aprendizaje. En los resultados obtenidos hasta el momento y sin entrar en detalles destacaremos primero los relacionados con el alumno:

1) Más allá de la rutina obligatoria que entretiene a veces y que es exigencia de los padres por cumplir con la norma de obligatoriedad de la escuela primaria, los niños asisten a las aulas porque les motiva la escuela como medio de socialización y entretenimiento.
2) El niño de primer grado es apoyado por la madre y/o hermano (a) mayor. El tiempo de apoyo va decrementando hasta el tercer grado, en donde ya poco se ocupan del niño, primero porque en tercer grado ya es difícil para la madre apoyarlo en conocimientos y porque a los diez años los grupos de pares es una influencia mayor sobre el comportamiento de los niños que el seno familiar;
3) El aprendizaje colaborativo entre los niños resulta ser adecuado en grupos que atienden de 2 segundo a cuarto grados, en uno o dos ciclos. En este contexto parece que el aprendizaje se facilita por el apoyo de los grandes a los pequeños, siempre y cuando el maestro lo estimule.
4) Los maestros más ortodoxos en sus rutinas de enseñanza y disciplinarias tienen niños seguidores de instrucciones y atentos. Los niños son muy perceptibles de maestros ordenados y sistemáticos, ellos tienden a imitarlos con el afán de recibir recompensas y evitar los castigos.
5) Los niños aprueban el castigo como forma de hacerlos buenos estudiantes y reportan verbalmente estar satisfechos con la situación, pues ayuda a forjarlos como buenas personas. Nunca aprobaron la violencia o agresión del profesor hacia el grupo en lo general como adecuado, aún cuando aceptaron su uso en lo personal.
6) Los niños asistían a la escuela de manera voluntaria y eran enviados sin coerción por parte de los padres. La mayoría de ellos llevaba alguna bebida o alimento para el recreo o un pequeño monto de 10 centavos de dólar para un dulce. Esto mostraba por parte de los padres no sólo una preocupación de consumo, sino de respuesta a una demanda del niño como indispensable para asistir a la escuela y como medio de interacción social.
7) En todas las escuelas, los juegos, la ubicación de los pupitres, la distribución espacial del terreno de juego, las preguntas y respuestas dentro del aula, las actividades extraescolares, pero sobre todo el trato del profesor, el lenguaje y las perspectivas que anteponía al futuro de cada uno eran divididas, aplicadas y desarrolladas teniendo en cuenta si el niño era hombre o mujer.
8) Cuando se trataba de una maestra, las niñas enfatizaban sus características físicas y de trato como aquellas que representaban un motivo de presencia en la escuela. Para los niños el que no agrediera o se violentara. Cuando se trataba de un maestro las niñas tenían mayor dificultad para encontrar lo que les fuera motivante en la escuela y del profesor, mientras el niño refería las normas disciplinarias como un motivo para asistir a la escuela, las niñas lo referían como un factor indeseable.

9) Los niños continuaban sus procesos de socialización y lúdicos en casa y en la comunidad, de tal forma que generan un sistema muy completo de valores, actitudes y creencias dentro del grupo de edad que sólo es afectado por los adultos y por los grupos de niños mayores. Así pues, los procesos lúdicos y de socialización tienen lugar por grupos etareos pero no por clase social.
10) El conocimiento del mundo de los niños se extendía a 100 Km., a la ciudad más cercana. Sus casas son de adobe o ladrillo con techos de lámina o cartón; las familias no cuentan con seguridad social, asistían de mañana a la escuela y recibían un suplemento alimenticio.

Algunos aspectos de las rutinas enseñanza-aprendizaje de los profesores fueron los siguientes:

1)Seguían procedimientos ortodoxos para la enseñanza, fundamentalmente verbalización y uso del pizarrón, imitación, repetición, descripción del libro de texto gratuito, revisión de los contenidos en el orden previsto por el programa con poco tiempo y habilidades para la evaluación personalizada, estimulando la participación de los niños más adelantados del grupo y con una prominente capacidad para el aprendizaje.
2) La planeación de los contenidos a largo y mediano plazo tenían una determinación administrativa y poco se contemplaba el proceso cognitivo y los niveles de desarrollo del niño. Los objetivos a corto plazo eran implementados más bien en términos de la suficiencia del maestro para abordarlos y en menor grado en su capacidad para enseñarlos.
3) Las técnicas de control disciplinarios en el salón de clase fueron muy estándares, destacándose el regaño verbal, la amonestación personal a la falta de habilidades, el cambio de lugar dentro del aula, la amenaza con los padres o sobre las calificaciones. Lo mismo aconteció con las recompensas, las cuales fueron: elogios verbales, comparaciones de habilidades con otros alumnos, mejoras en las calificaciones y ascensos dentro las actividades secundarias como la limpieza y el control del orden dentro del aula o encargos especiales del profesor dentro de la comunidad.
4) Para lidiar con varios grados a la vez los profesores preferían una secuenciación de tarea para cada grado con objetivos y estrategias distintas e independientes por cada grupo. Mientras los niños de un ciclo se encontraban haciendo uso del pizarrón, otros utilizaban materiales didácticos en una área de conocimiento distinto y otros más se dedicaban a trabajar con su cuaderno y el libro. El maestro asistía a los niños en diferentes momentos y si era posible pedía la ayuda de los niños de grados avanzados que terminaban su ejercicio para apoyar a los de grado menor.

5) La utilización del conocimiento aprendido en la vida cotidiana de la comunidad no siempre fue posible, ya sea porque el tiempo era insuficiente, el ambiente del niño y la comunidad restringían las posibilidades de uso por su limitada diversidad, o por las restricciones que impone sobre el desarrollo del niño el ambiente pobre en estímulos.
6) Los maestros conocían el contexto familiar y social en el cual el niño potenciaba sus habilidades académicas y el tipo de creencias y valores que la comunidad tenía acerca de la educación y el conocimiento. Esta visión es muy homogénea entre los maestros, reclamando a los padres mayor interés por la escuela y sus hijos. Pero pasaban a disculpar algunas actividades y comportamientos inadecuados, entre ellos la violencia doméstica, la discriminación de género, el descrédito a la educación, el maltrato hacia los niños y el desinterés por la institución escolar argumentando la falta de educación de los padres y el impacto de la pobreza sobre los valores y las actividades en la familia.
7) Los maestros explican la reprobación y las secuencias académicas no exitosas de sus alumnos en principio por un asunto de falta de seguimiento de instrucciones. No sabe seguir instrucciones, no atiende, no siguen la lógica, no hacen tareas. Esta desobediencia inherente al niño, suponen los maestros es adquirida en el hogar y trasladada al aula, e imposibilita al niño para cumplir con reglas y normas en la escuela haciendo menos probable el aprendizaje.
8) Para un maestro de más de tres grados por grupo resulta difícil además asistir a capacitación una vez al mes y tener al día el sistema de administración educativa que pide el supervisor. Primero porque en muchas ocasiones el maestro funge como director aumentando la carga administrativa, y segundo porque las condiciones del camino y distancia hacia las ciudades a capacitarse requiere de faltar el día completo, lo mismo para cobrar su sueldo o entregar papelería, si además consideramos la asistencia al médico de él o su familia, las horas de clase por ciclo escolar que reportan los maestros se hace cada vez mas reducida.
9) Los maestros no cuentan con sistemas de diagnóstico y/o terapéutico para apoyar o resolver casos de niños con minusvalía sensorial, motora, problemas de aprendizaje, conducta social o retardo en el desarrollo. Reportan que los programas están diseñados para niños con una estimulación en el hogar y con inteligencia adecuada a la edad. En este contexto, aquellos alumnos que van atrasados se conceptualizan como una carga que obstaculiza el aprendizaje de los demás.
10) Los materiales didácticos están ausentes, y los que envían, llegan sin un instructivo o manual que describa sus potencialidades didácticas y sugerencias de uso dentro del programa. Además los materiales son ajenos a las tradiciones lúdicas de los niños o a las posibilidades de utilizarlo para enseñar algún contenido, pues su funcionalidad no es propia de la cultura del niño.

Se tiene un panorama que si bien no es privativo de todos los maestros rurales, tal vez algunas de las consideraciones se aplican a algunos maestros, lo mismo que a los niños, las familias y las comunidades. Resulta saludable esta perspectiva de entrada para hacer sugerencias que puedan apoyar al maestro multigrado en la zona rural.

El libro que a continuación va usted a conocer fue hecho pensando en este contexto vívido y analizado en los últimos dos años y su objetivo fundamental es proporcionar al profesor los elementos preliminares y principales para el entendimiento de la situación enseñanza-aprendizaje como un proceso de cambio cognitivo-comportamental, que le apoye en la comprensión del niño, del grupo y de sus estrategias didácticas.

Hemos querido resumir los adelantos de la psicología y los avances de la educación y ofrecer, más que un complejo teórico, una serie de sugerencias y recomendaciones que puedan ayudar a mejorar la calidad de la enseñanza y lograr en lo posible la anhelada equidad educativa entre el campo y la ciudad.

Estamos seguros que se trata de una obra amena y fácil de leer, que apoyará la labor del profesor en el aula y servirá para entender los procesos cognitivos que subyacen a su propio aprendizaje así como de los alumnos.

El libro se divide en cuatro partes: el alumno, los procesos enseñanza-aprendizaje, el currículo, los productos y sus evaluaciones. Cada uno de ellos tiene varios capítulos y cada capítulo varios temas. Cada tema quiere proponer a usted aspectos específicos a considerar en la práctica académica para mejorar la calidad de la enseñanza.

PRIMERA PARTE:
EL PROCESO DE APRENDIZAJE

`En esta parte se exponen, analizan y discuten la definición del aprendizaje, los momentos funcionales que lo componen y las maneras de estimular en cada momento el proceso en el aula. Es importante que se entienda que se trata de habilidades y competencias del maestro y de condiciones específicas en el salón de clase, la comunidad, la familia y el alumno las que promueven el desempeño académico y los resultados de la enseñanza no están vinculados a diferencias genéticas y hereditarias de raza, de color o religión. Es el grado de especialidad en la materia lo que permite al profesor reconocer las condiciones del alumno y promover el aprendizaje. Se exponen las variables sensoriales y cognitivas asociadas al proceso de transferencia de información, los procesos motivacionales, de memoria, atención y percepción. En el capítulo uno se discute el concepto de aprendizaje desde una perspectiva de construcción de conocimiento y búsqueda de sentido. En el capítulo dos se delinean las fases del proceso. En el capítulo tres se habla de la manera en la cual los profesores en su arte de enseñar se vuelven especialistas sobre una temática, lo cual los hace capaces de superar saberes rituales y conocimientos pobres que entorpecen el proceso de actualización y desarrollo del profesor y del alumno.

Capítulo uno

Qué significa el concepto de aprendizaje

Una vez que el individuo se encuentra sano y sin alteraciones biológicas, el ambiente social e interpersonal es fundamental para el desarrollo cognitivo. El aprendizaje no es sólo un proceso que tiene lugar en la escuela, sino en la vida diaria que hace posible la evolución del hombre hacia niveles de complejidad cada vez mayores permitiendo los ajustes a través de la racionalidad, el buen juicio y la mejor alternativa colectiva e individual.

Cada día vamos aprendiendo formas de hacer las cosas, a comportarnos; aprendemos a usar una lengua, los números, nuevas actitudes y habilidades. Aprendemos a hablar, a caminar, a leer, a escribir y muchas cosas más, todas éstas constituyen una parte normal de nuestras vidas y tan obvia que a veces nos es difícil valorar su importancia. Entre los seres vivos, el ser humano es el único capaz de aprender fuera del contexto de utilización del conocimiento, eso es posible debido a las capacidades de abstracción y de generalización que le permiten aplicar el conocimiento en contextos y situaciones diferentes.

En la escuela nos desarrollamos en un ambiente que no es tan "natural" como lo hacemos en la casa, en el barrio, con los amigos y la familia. La situación escolar, es más formal, más intencional, y dirigida, menos lúdica. Los asuntos de la escuela son temas académicos tales como detalles de la estructura y funcionamiento de nuestra lengua materna, la historia de las ciencias, en fin, diversos temas, que también se pueden aprender de manera natural en casa o en la calle.

La escuela tiene la misión de enseñar estas habilidades que difícilmente podrían ser aprendidas en otro lugar, se sistematizan y se ordenan bajo alguna lógica teórica para darles un sentido personal, uno social y uno político. Tales saberes reflejan contextos de aplicación, esto es, los conocimientos deben ser estructurados y almacenados de forma que puedan ser aplicados en situaciones específicas. Los profesores que son especialistas en enseñar, también deben adquirir ideas para poder aplicarlos en los contextos específicos del aula.

El aprendizaje en la escuela requiere de un proceso de sistematización para adecuar los contenidos y métodos a la cultura y a la política de un grupo humano, de tal manera que sea posible obtener un cúmulo de conocimiento útil en un tiempo breve, logran-

do la socialización y adaptación a la cultura.

Para enseñar eficazmente es importante que el profesor tenga conocimientos claros y estructurados sobre el aprendizaje o sobre cómo las personas aprenden, así el profesor se vuelve un especialista de la enseñaza. Para ayudarlo, es necesario que el profesor maneje un modelo de aprendizaje. El aprendizaje depende de factores generales y factores específicos. Dentro de los factores generales incluimos las capacidades orgánicas innatas y las características generales del microambiente familiar y social de los individuos. Los factores específicos se refieren a condiciones concretas y estructuradas para promover el aprendizaje, por ejemplo, la educación formal y escolar.

La primera condición que apoya a cualquier aprendizaje, tiene que ver con nuestra naturaleza física, es decir, con la carga genética o con la evolución de nuestra especie, ello incluye los órganos de percepción que evolucionaron hasta la forma que conocemos hoy y que nos permiten sobrevivir. Uno de los factores innatos tienen que ver con nuestra inteligencia y un conjunto de disposiciones y preferencias, como por ejemplo, la facilidad mayor o menor para aprender la lengua, el sentimiento de autoeficacia, el altruismo, la sociabilidad, etc.

Una segunda condición previa, es que tenemos la posibilidad del libre albedrío para seleccionar ideas nuevas a partir de nuestro medio ambiente. Esta capacidad es muy importante, una vez que el ambiente cambia constantemente los seres humanos no puede sobrevivir sólo con sus instintos. La posibilidad de aprender hace posible la adaptación de las persona, como interacciones sociales, como desenvolvimiento de nuevas ideas, como las creaciones del mundo del arte y la cultura, en fin, lo que llamamos progreso, desarrollo o perfeccionamiento de las personas.

El aprendizaje no es sólo algo importante en la escuela, sino también una solución que hace viable la vida individual y la preservación de la especie humana. Los resultados del proceso de aprender deben de ser relativamente permanentes y contribuir al éxito de la persona en la vida, esos resultados pueden ser observados en las capacidades del siguiente tipo:

- Leer con comprensión.
- Identificar las funciones y principios básicos de la matemática y otras formas de representación simbólica de eventos y conceptos.
- Conocer y apreciar la historia de su país, de su región y de su mundo.
- Comprender y utilizar los conocimientos básicos de las ciencias biológicas.
- Aprender a dominar información, destrezas y aptitudes necesarias para la vida cotidiana.

Cuando la enseñanza es estructurada e implementada de forma compatible con el proceso humano de cognición, se facilita la adquisición de conocimientos y habilidades para el alumno. El producto es conocido de dos formas, por un lado, los contenidos son resultados de aquello que aprendemos, es decir, las informaciones, conceptos, habilidades

y destrezas, que son directamente observables. Por otro lado, las capacidades que desarrollamos para aprender a recuperar y reestructurar conocimientos aprendidos, como las estructuras que permiten procesar el aprendizaje, son también un producto del aprendizaje.

Resumen

El mejor aprendizaje es el que se relaciona con la vida cotidiana, con el quehacer de los usuarios y permite a las personas amplia variedad sobre las relaciones sociohistóricas facilitando a una sociedad que se abra paso hacia la democracia y la diversidad. Este proceso continuo y cotidiano enriquece las capacidades y habilidades lógicas de pensamiento estableciendo condiciones para un desenvolvimiento humano que hace posible la negociación y la mediación como mecanismos para enfrentar las diferencias. El aprendizaje hace posible el proceso de humanización e individuación a través de un sistema que va de lo simple a lo complejo y de lo vertical a lo horizontal, el ser humano no sólo debe ser capaz de planear desde la historia e ir acumulando conocimientos y estrategias de pensamiento sino de soñar con modelos y paradigmas inusuales y paradójicos para un mundo mejor.

Capítulo dos

El proceso de aprendizaje

Esta temática puede ser dividida en dos etapas principales:

1. Etapa de adquisición: implica la percepción, el procesamiento y la organización de los estímulos.

2. Etapa de reestructuración; implica la activación de la memoria y el uso del conocimiento almacenado con el objeto de buscar un reacomodo del conocimiento en una lógica que sea compatible con una biografía narrativa.

Adquisición

Para que podamos observar un proceso de aprendizaje es preciso que ocurra el siguiente proceso: a) Percepción, atención a una situación y uso de los sentidos para posibilitar la aprehensión de los estímulos; b) interpretación, los estímulos se encuentran asociados a un conjunto nodal y son procesados y elaborados de alguna forma para que puedan integrarse en un nuevo sistema de relaciones; c) explicación, la confusión inicial que trae consigo el nuevo conocimiento lleva a la estructuración de los sistemas cognitivos, modificando la inicial y permitiendo distintas explicaciones de la realidad, lo aprendido.

La explicación puede darse de muchas formas dependiendo de la naturaleza de los estímulos y de los mecanismos utilizados en el proceso. Las formas van desde aquellas muy simples, como la repetición de la información comúnmente llamada memorización, hasta la reorganización, usando paráfrasis, preguntas relacionadas con los elementos ya existentes estableciendo mapas o redes conceptuales. Una vez reorganizada, se establecerán otras conexiones lógicas que permanecerán más o menos fijas hasta que una nueva propuesta nos coloque frente al conflicto y modifiquemos nuestra estructura conceptual.

Percepción

Los estímulos del ambiente entran en contacto con nosotros a través de los sentidos, el tacto, el olfato, la vista, la audición y el gusto. En el aprendizaje escolar típico, los sentidos más usados son la visión y la audición. Los alumnos escuchan al profesor, observan cuadros, ilustraciones, mapas, esquemas y leen diversos textos. Los objetos

externos son filtrados por el registro sensorial cuya función es detectar su existencia y transmitirlos hacia la memoria.

Al inicio de cada año lectivo, las escuelas y los profesores deben asegurarse de que los alumnos estén en condiciones de ver, oír y utilizar los demás sentidos y realizar desempeños motores necesarios para captar las sensaciones de manera adecuada.

Un aprendizaje puede ocurrir a través de varios canales, la escuela debe proporcionar estímulos, medios y formas para que el alumno aprenda sobre su ambiente y para promover el desarrollo de las estructuras cognitivas. Es fundamental homogenizar las posibilidades sensoriales de los alumnos resolviendo las deficiencias sensoriales existentes a través del equipo acústico o visual.

Aprender significa, de algún modo, que la información pasa de una transición activa a un sistema de equilibrio permanente, algo fue aprendido cuando genera confusión o conflicto y un estado novedoso de habilidades o competencias puede percibirse. Cuando alguien dice que sabe algo, mas no es capaz de recordarlo, dos cosas pueden estar sucediendo: la primera, no aprendió realmente o no concluyó el proceso de aprendizaje, situación típica o común en un aula de clase; la otra, existe una falta de uso del conocimiento o interferencias emocionales.

El profesor debe ayudar al alumno a transformar y procesar la información, en la mayoría de las veces no basta que los alumnos repitan textualmente la información, los maestros deben: a) Llevar a cabo ejercicios de repetición de palabras con sus alumnos; b) dar ejemplos de casos similares y diferentes, es decir, de un concepto o una definición; c) identificar instancias de su aplicación en un contexto idéntico, semejante y en otro muy diferente; d) usar una regla aprendida, siguiendo correctamente todos los pasos y verbalizando el proceso que se usa para llevar a cabo una hipótesis o para identificar alternativas.

Procesamiento

Los momentos y elementos de un proceso de aprendizaje son los siguientes: 1. Una nueva información entra a los sentidos ; 2. esa información pasa por el registro sensorial y es reconocida; 3. Entra la memoria activa, la cual comienza con un esfuerzo para decodificarla; 4. se ajusta a un sistema o subsistema o estructura cognitiva estableciendo nuevas conexiones y haciendo más probable que sea memorizada a largo plazo.

Es importante señalar que la información no sufre cambios sí es integrada y sintetizada a un sistema o subsistema cognitivo que le de coherencia, pero además que le permita fragmentarse para poder ser ubicada como "paquete" conjuntamente con la información relacionada con esa categoría. En la educación primaria las categorías más indicadas para el ajuste (integración y síntesis) son indexadas a través de categorías utilitarias prácticas de la vida cotidiana.

Diversos factores influyen en el éxito de aprendizaje, es decir, en el proceso de

transformación de nuevas informaciones. Discutiremos los tres factores más importantes: conocimientos previos, motivación y las estrategias y hábitos de aprendizaje.

El conocimiento previo de los alumnos influye mucho en los aprendizajes, cuanto más sabe un alumno de historia, más fácilmente aprende historia, cuanto más experiencia tiene con los números, cálculos y modelos en la escuela o en la vida cotidiana, más aprende matemáticas. Estas nociones previas se refieren a los conocimientos generales y a los conocimientos específicos, por ejemplo; para multiplicar el alumno debe saber sumar y restar, este tipo de comprensión específica es llamado "repertorio" o "comportamiento de entrada", porque es preciso saberlo para adquirir un nuevo conocimiento como es la multiplicación. El saber anterior es un mecanismo que modula la intensidad de tránsito entre la confusión y el nuevo orden de ideas.

El profesor debe averiguar aquello que el alumno sabe y ayudarlo a enfrentar la idea nueva y llevarlo a aprender conocimientos relevantes.

Se debe verificar siempre lo que el alumno ya sabe y estructurar su enseñanza de acuerdo con eso. Al diseñar y planear su clase, el profesor deberá incluir al inicio de una unidad de enseñanza las ideas y conocimientos que el niño ya sabe y la manera en que están articuladas.

La motivación

La motivación para aprender es otro factor de gran relevancia, cuanto mayor es la motivación del alumno para educarse mayor será la disposición para estudiar y más éxito tendrá al enfrentar las transiciones. Parte significativa de la motivación es el interés por lo que se está cultivando. Cuando el alumno percibe que aquello que entiende tiene valor en su vida cotidiana y es significativo para él, adquiere más interés en la escuela y consecuentemente se forma mejor. El fenómeno de motivación incluye: las emociones, la relación afectiva y la identificación del alumno con el aprendizaje.

La motivación interactúa con las nociones previas cuando algo ha sido asimilado anteriormente y sirve como elemento de unión para un aprendizaje, aumentando de esa forma el grado de significado del nuevo conocimiento. Cuanto más un alumno sabe de un asunto se torna más eficiente, pero el propósito del contenido y el deseo de asimilar actúan como factores de motivación intrínseca. Es responsabilidad del profesor asegurarse que el alumno haga esas conexiones entre lo nuevo y lo ya aprendido.

Estrategias y hábitos

Prácticas, estrategias y hábitos de estudio, inclusive la persistencia, constituyen otro conjunto de factores de enorme significancia para el procesamiento de una nueva información sí un alumno desarrolla el hábito de hacer preguntas para sí mismo, antes, durante y después de leer cada sección del material de estudio, su comprensión y nivel de retención serán muchas veces superiores a los de un alumno que no tiene estas prác-

ticas. Las rutinas académicas son importantes para el desempeño escolar incorporando tiempos, espacios y eventos recurrentes que se relacionan con el éxito y el fracaso escolar.

El profesor debe ayudar a los alumnos a seguir las secuencias lógicas en el material que revisan, analizar el impacto que está produciendo en su capacidad de aprender y recordar lo que aprendió. Antes de leer cada parte de su libro el alumno tiene que reflexionar sobre lo que significa el título de la sección, o lo que ya sabe en relación con el asunto, qué pregunta le gustaría hacer para saber más sobre lo que está leyendo, realizar una lista de preguntas y después verificar con el maestro sus respuestas y reflexiones sobre lo que ocurrió y cómo influyeron sus respuestas, su motivación y la atención ante la clase.

Organización de los estímulos

La intensidad de la conexión en una nueva formación de aprendizaje, depende de varios factores, la cantidad de información que se coloca en tránsito o duda, el nivel de motivación relativo a ese contenido (tolerancia a la frustración), el conocimiento previo, y la forma en que esa idea fue relacionada y las estructuras subyacentes correlacionadas y la práctica que la persona posee para interpretar, explicar y utilizar instrucciones en contextos idénticos semejantes o remotos.

Frecuentemente hacemos listas, esquemas, resúmenes, catálogos, archivos, para poder aprender a relacionar las cosas, siempre estamos ideando formas para estructurar los conocimientos. El punto central reside en el hecho de que el alumno hace algo, memoriza, relaciona y esquematiza, para colocar esa información en un nuevo modelo conceptual.

El aprendizaje ocurre cuando una nueva información, en el sentido amplio de la palabra es percibida por la atención a través del uso de los sentidos. La idea es elaborada y procesada de alguna forma (por ejemplo, relacionada con los conocimientos anteriores) generando una confusión activa que sólo se resuelve a través de mecanismo de interpretación y reinterpretación de la realidad, los esfuerzos intelectuales son necesarios para que este tópico quede explicado de forma accesible. Los esfuerzos son influidos por la motivación, por los hábitos y estrategias de aprendizaje, como también por los conocimientos previos con los cuales la información está relacionada. También por el origen y las redes de relación que las categorías organizan en principio partiendo de la vida cotidiana y finalmente de una construcción simbólica a otra abstracción.

Una segunda parte del proceso de aprendizaje, consiste en reestructurar lo cognitivo. Reestructurar lo aprendido implica conformar y atribuir nuevos contenidos para encontrar un sentido entre los ajustes conceptuales y la transitoriedad de la realidad: a)

captar un estímulo que puede ser interno o externo en la forma de pregunta, desafío, nueva situación, etc.; b) reestructurar contenidos de una temática y las habilidades ya aprendidas y que están en confusión; c)tomar conciencia de que fue reestructurado; d) aplicar los conocimientos a situaciones concretas con corrección y eficiencia; e) generalizar y adaptar la materia ya reestructurada a la nueva situación.

El proceso de reestructuración de ideas comprende dos fases: a) La exigencia social de un comportamiento; b) el uso del conocimiento, por ejemplo, un alumno aprendió la tabla de multiplicar. Supuestamente la información esta en su estructura cognitiva y puede ser reestructurada en cualquier momento, ya sea en la escuela, ya sea para dar cambio de dinero, o pagar o recibir dinero, o bien, para algún cálculo. Cuando ocurre esta necesidad un nuevo estímulo entra en el contenido activo, por ejemplo, haciendo la pregunta ¿Cuánto son tres por dos? En ese momento, encuentra una respuesta y el niño puede ubicar el número 6 escribiéndolo o solamente diciéndolo, la secuencia para recuperar la información es muy parecida a la secuencia que fue utilizada para procesarla e implica los siguientes pasos: 1. una pregunta es un tema o un estímulo que entra a través de los sentidos, que se encuentra en algún libro o que alguien hace; 2. pasa al registro sensorial; 3. luego al contenido activo ; 4. comienza una confusión entre el tópico obtenido y el permanente; 5. la reinterpretación inicia cuando el sujeto no tiene elementos para encontrar un sentido entre el discurso y la realidad; 6. una nueva interpretación se encuentra y viene a explicar de manera distinta el fenómeno en análisis.

Es fundamental que el profesor comprenda bien cómo ocurre el proceso de la reestructuración. Una buena forma es reflexionar respecto a cómo el profesor y sus alumnos aprenden.

El uso de las ideas afecta el aprendizaje de tres maneras:

1. Cuando más se usa lo que es aprendido en la vida cotidiana, más es reforzado el aprendizaje puesto que las categorías que el niño utiliza para integrar y sintetizar nuevas categorías sobre su vida cotidiana. Ello puede significar que la persona sea más rápida o más eficiente, tanto para recuperar como para usar información. Una mera repetición no lleva a la perfección, pues ésta depende de ajustes cada vez más precisos y complejos a la situación.

2. El saber anterior afecta los nuevos aprendizajes, lo que significa que un nuevo juicio es utilizado para activar conocimientos anteriores y posteriores. Los acontecimientos recientes de aprendizaje requieren reestructurarse a partir del orden y sistematización de lo ya aprendido.

3. El conocimiento puede ser aplicado en situaciones familiares o distantes. La amplitud de la aplicación de lo que aprendemos depende de varios factores, los más importantes son:

a) la capacidad de abstracción, es relacionar un nuevo conocimiento a categorías, conceptos y principios a los que ese conocimiento se refiere. Esta capacidad, a su

vez, determina la manera como un conocimiento es estructurado cognitivamente y la forma en la cual se torna accesible frente a otros nuevos estímulos.

b) La forma como el conocimiento fue aprendido, implica que si aprendemos un concepto en diferentes contextos es posible que tengamos facilidad para incorporar ese nuevo aprendizaje en relación con distintas situaciones, más o menos semejantes a la situación original.

Hasta este momento podemos resumir lo siguiente:

Desde el punto de vista cognitivo los seres humanos llevan acabo procesos de aprendizaje en la medida en que colocan en situación de riesgo o duda los dogmas que las rutinas les imponen para protegerse, disminuir la ansiedad o el riesgo. Esta capacidad va declinando en la medida en que aceptamos nuestras rutinas sin ejercicio crítico y nos protegemos debajo de un conocimiento dogmático para evitar la confusión. Con el pasar del tiempo, las interacciones como capacidades, van formando estructuras más o menos especializadas que a su vez condicionan la atención, la percepción, la forma en que aprendemos y la forma como tratamos de aprender.

La estructura cognitiva interna

La estructura cognitiva que un alumno va desarrollando en relación con la estructura de la disciplina que ha de ser enseñada, deben ser muy similares para facilitar el aprendizaje y para asegurar que el resultado obtenido sea lo más robusto y eficaz posible. Por ejemplo, cuando un individuo desarrolla una estructura de conocimientos matemáticos que guarda poca relación con la estructura de la lógica matemática va a presentar conocimientos frágiles, su visión va a ser fragmentada. Esto puede ocurrir porque la propia enseñanza fue desestructurada, porque el alumno no desarrolló estructuras internas adecuadas, o por ambas razones. Los profesores que poseen una capacidad especializada para reestructurar internamente el conocimiento de su especialidad y pueden ser capaces de manejar una estructura muy coherente de la disciplina.

Otro aspecto íntimamente relacionado con la estructura del conocimiento es su cantidad, organización y solidez que son objetivos muy importantes de enseñar para todo profesor. Una estructura cognitiva, robusta y sólida, debe incluir muchos detalles, muchos ejemplos, debe estar relacionada con otros aprendizajes y temas diferentes, debe permitir conexiones con otros temas y esquemas para facilitar su generalización. Cuanta más información posea un alumno sobre un tema, más robustas o mayor amplitud podrán tener las estructuras que las organizan y será más fácil que el alumno haga las conexiones apropiadas para explicarlas otra vez. Cuantas más conexiones se hagan entre el tema y otros relacionados, más fuerte y vigorosa será la estructura cognitiva.

Para asegurar una estructura cognitiva robusta es necesario: a) enfatizar la estructura de los conocimientos; b) asegurar una fuerte dosis de contenidos relevantes y relacionados ; c) dar muchos ejemplos diferentes de los conceptos y principios ; d) hacer

clara la estructura de conocimiento subyacente de lo que se está aprendiendo; e) explicitar las estructuras cognitivas adecuadas para almacenar y recuperar conocimiento.

Existe una estrecha relación entre los procesos y los resultados del aprendizaje, en verdad, debe haber una fuerte congruencia entre ellos para producir los efectos esperados, en otras palabras, el proceso de aprendizaje condiciona sus productos. Parte de esos productos son los conocimientos, la otra parte son las estructuras que condicionan los procesos de aprender. De ahí la importancia de la forma de enseñar. Tal vez el niño sea capaz de repetir la lista de pasos, mas será incapaz de ejecutarlos. Un aprendizaje debe ser siempre un proceso activo para un alumno. Si él no está inserto, relacionándose con el proceso de enseñanza, si no se halla procesando activamente la información, ni el esfuerzo necesario para reinterpretar, la información no es comprendida y los resultados serán frágiles y a veces negativos.

El profesor debe asegurar un alto grado de congruencia entre los resultados que espera del aprendizaje y la forma como estructura lo que enseña y cómo lo enseña. Para aprender el alumno debe siempre relacionarse e involucrarse con el proceso en el que está siendo enseñado. Enseñar, en el sentido de "dar la materia" o presentar información aún cuando sea de manera organizada y bien estructurada, no asegura una formación de buenas estructuras cognitivas.

Resumen

El proceso de aprendizaje implica la dinámica de dos fuerzas integradas, la reinterpretación, que se refiere a la manera en la cual los estímulos y eventos recientes que la persona pudo articular a una estructura cognitiva coherente le permite ofrecer una explicación alternativa. La nueva explicación genera un sentido diferente a las estructuras cognitivas a través de la actuación de la persona en el contexto cultural. Ante la mayoría de los eventos de aprendizaje primero hacemos uso de lo reciente y después de lo remoto, en la interacción de ambos se encuentra la respuesta más acertada y capaz de medir las posibilidades del alumno, la estimulación del ambiente, el apoyo de los padres, y en general, la amplitud del mundo a ser aprendido que rodea al alumno.

Así pues el conocimiento previo es base para el aprendizaje que viene, no sólo en cantidad sino en calidad, entendido por calidad la capacidad de generalización y transferencia de ese conocimiento. Este proceso requiere de la motivación del alumno, que aquello que aprende le sea agradable, le sea útil o existan sistemas de recompensas que mantengan su interés en el tema.

Capítulo tres

La enseñanza a los alumnos y el aprendizaje de los profesores

En este capítulo se llevará a cabo una reflexión sobre el papel conductor del profesor, pero también deberá conceptualizarse como aprendiz y plantear entre sus expectativas la posibilidad de llegar a formular unidades de aprendizaje como un sistema organizado y continuo. El profesor especialista tiene las habilidades para sintetizar e integrar información y para encontrar en la cotidianeidad del niño ejemplos que le interesen y ayuden a comprender lo que se quiere enseñar. El maestro es un crítico de su práctica y reflexiona sobre su quehacer para modificarlo y actualizarlo momento a momento y de generación en generación. El maestro siempre está aprendiendo del niño, su ejercicio de enseñanza debe ser entendido como una relación ingeniada para que el profesor aprenda del estudiante y de sí mismo. El maestro debe pensarse y comportarse como un alumno de sus estudiantes.

Modos diferentes de aprender

Los profesores son, o deberían ser, especialistas tanto en sus disciplinas como en la enseñanza y los alumnos deberían volverse especialistas en las habilidades básicas enseñadas por medio de las diversas disciplinas en la escuela y en las habilidades y estrategias de aprender a aprender. Las principales diferencias entre el aprendizaje de los profesores como especialistas y de los alumnos como aprendices, tienen fuertes implicaciones para la enseñanza, el acto y el efecto del aprendizaje. Las implicaciones son: 1. los profesores captan aspectos y sintetizan información relevante que los alumnos o aprendices no perciben; 2. los profesores adquieren enormes cantidades de información en el conocimiento de su disciplina o área de especialización y organizan esas nociones de una forma que demuestra una comprensión profunda; 3. el conocimiento de los profesores no se reduce a un conjunto de hechos o proposiciones aisladas, además reflejan contextos de aplicación, esto es, sus conocimientos están relacionados y condicionados a un conjunto de circunstancias. Estas circunstancias pueden referirse a los conceptos más abstractos, redes de conocimiento y aplicaciones concretas; 4. los profesores pueden recuperar aspectos importantes de sus saberes almacenados en su memoria con un esfuerzo relativamente modesto; 5. la flexibilidad que los profesores demuestran en situaciones nuevas es muy variable, aún cuando algunos acaban transformándose en grandes

especialistas que tienden a manifestar patrones rígidos, otros están siempre reformulando sus concepciones, esquemas y formas de aprender y enfrentar otras situaciones.

De esta misma forma el profesor no ve el contenido dividido en diversos tópicos, por el contrario, visualiza grandes bloques interrelacionados de conceptos, principios e informaciones, por ejemplo, aborda los conceptos cívicos de la independencia de México y los vincula con la carta de los derechos del hombre de la independencia de Estados Unidos y la Revolución Francesa.

Si el profesor no tiene posibilidad de integrar las ideas, los alumnos no podrán desarrollar una estructura jerarquizada y altamente organizada para relacionar las nuevas nociones; por tanto, no podrán organizarlos en unidades y conjuntos, por eso su memoria activa es menos eficiente. Cuando el profesor se transforma en especialista dentro de un aula para la enseñanza de ciertos temas, él consigue una sensibilidad para formar patrones de información que no son automáticamente disponibles para los alumnos.

Cuando se encuentra ante un caso o un evento novedoso, el profesor - especialista no tiene que buscar en todos sus repertorios para encontrar lo que es relevante, eso abarrotaría su memoria activa y dificultaría el análisis del caso específico, lo que ellos hacen es desarrollar una habilidad para identificar y recuperar la información y conocimiento necesarios para la solución de la tarea que se presenta, ya porque disponen de aptitudes especiales para eso o por su nivel de especialización docente, esto es, lo que han aprendido se ha condicionado a contextos en cuales se pueda aplicar.

Esta forma de llevar a cabo la enseñanza sugiere que se deberían utilizar métodos que ayuden a las personas a aprender, estructurar y utilizar el conocimiento de esa forma, sin embargo, en la mayoría de las situaciones escolares ocurre lo contrario: la enseñanza y el aprendizaje se limitan a enunciar reglas, conceptos y principios sin explicar dónde y cuándo podrán ser aplicados. Esa es una de las razones por las cuales muchos alumnos y profesores nunca llegan a transformarse en especialistas, los profesores especialistas viven en la práctica, relacionando el conocimiento con los problemas concretos de la realidad del alumno.

Por otro lado, el alumno se vuelve especialista cuando lleva a cabo síntesis de conocimiento y automatiza hábitos y procedimientos para procesos de memoria. Este carácter automático es importante porque requiere menos atención consciente, un ejemplo puede ser observado en el aprendizaje de la lectura, cuando un niño está aprendiendo a leer, típicamente en los estados iniciales del aprendizaje dedica todos sus esfuerzos a la decodificación de los fonemas y, consecuentemente, tiene poco tiempo, espacio y atención para comprender lo que lee. Cuando se vuelve "especialista" en decodificar letras, sílabas y palabras, por ejemplo cuando ya lee y adquiere fluidez, el proceso de descodificación pasa a ser automático, el niño puede dedicar su memoria activa a la comprensión de lo que lee. Uno de los daños causados por la práctica docente es la de privilegiar programas saturados de objetivos y unidades que son tratados de forma super-

ficial, e impide que los alumnos obtengan un nivel de automatización requerido para cumplir las tareas cognitivas con éxito.

Por otro lado, los profesores aprenden a reflexionar sobre su práctica docente. Esta capacidad de reflexión es muy diferente al comportamiento de los aprendices, los alumnos reflexionan poco o nada sobre lo que hacen, pues repiten las mismas tareas hasta adquirir cierto grado de eficiencia. Sólo después de adquirir una mínima capacidad de eficiencia, es que comienzan a comprender la relación entre las partes o de las partes con el todo.

En todo esto, la práctica reflexiva sobre el quehacer diario permite al profesor seleccionar las técnicas, materiales y los procesos docentes que van ofreciendo un aprendizaje eficiente y eficaz en el niño. El aprender del profesor a través de su experiencia es lo que permite el que se transforme en un especialista.

Un profesor impartiendo durante veinte años un curso de una misma manera, veinte años ejecutando las mismas rutinas, no equivalen a veinte años de experiencia, pues no van a volver al profesor un especialista. Porque imparte su clase de la misma forma y porque dejó de aprender a incorporar nuevas realidades. Compare ese profesor con otro en los dos primeros años, concentrándose a aprender a dominar una clase usando lo que aprendió en la escuela normal, el consejo de colegas con mayor experiencia, la retroalimentación que recibió de los alumnos, de los padres, del director y de supervisores. Del tercero al quinto año de antigüedad comienza a generar nuevas ideas, nuevos métodos, nuevas técnicas y nuevos temas y contenidos. En el sexto año colabora con la revisión de una propuesta pedagógica para la escuela. A los diez años de experiencia participa en los comités técnicos para discutir asuntos pertinentes con la disciplina, con los programas, con la evaluación y con nuevas técnicas y se torna en un orientador de profesores más jóvenes.

El ejercicio de pensamiento crítico, es lo que distingue a un profesor especialista, la capacidad de reflexionar sobre la práctica lleva a un especialista al desarrollo de nuevas estructuras para percibir y enfrentarse a situaciones profesionales. Los especialistas no se limitan a repetir o aplicar lo que hicieron antes, procuran estar plenamente conscientes de lo que están haciendo, incorporando las enseñanzas proveniente de nuevas situaciones en sus estructuras cognitivas y modificando sus intervenciones e interpretaciones de acuerdo con las percepciones del momento y la reflexión sobre todo aquello que hicieron y sobre la implicación de esto para el acervo de sus conocimientos y destrezas.

Sobre la forma en la que los profesores aprenden de su experiencia en clase podemos decir: 1. los profesores deben volverse especialistas en sus disciplinas de enseñanza, por tanto, es necesario que aprendan a pensar y operar cognitivamente como especialistas; 2. los alumnos deben volverse especialistas en las habilidades básicas y en la estrategia de aprender a aprender, y para eso dependen de una enseñanza estructurada

que ayude al desarrollo de estructuras conceptuales robustas; 3. le corresponde al profesor: a) asegurar la buena organización y estructuración de los materiales que serán presentados a los alumnos; b) enfatizar las reglas y principios de sus posibles aplicaciones en contextos diferentes; c) enseñar hasta que el alumno alcance niveles de automatización en el uso del nuevo conocimiento, enfatizando una mayor profundidad y comprensión que la cantidad; d) ofrecer siempre muchos ejemplos y prácticas; e) enseñar cómo identificar problemas y no solo técnicas para resolverlos; f) ofrecer oportunidades para poner a prueba los conocimientos y habilidades adquiridas de tal forma que se facilite su generalización y uso de los conocimientos en la solución de problemas prácticos; g) conceptuar la enseñanza como un proceso de aprendizaje continuo; h) reflexionar sobre la práctica docente y desarrollar en cada paso formas creativas e innovadoras en el aula para favorecer el aprendizaje de los alumnos.

De aprendices a especialistas: el proceso de actualización

Cada aprendizaje requiere de elementos que sirvan de punto de partida para apoyarlo. Lo que un alumno ya sabe sobre un tema al inicio de una nueva situación es crucial para asegurar nuevas informaciones, ya que éste es acumulativo.

Es necesario y posible identificar los diferentes tipos de conocimientos que el alumno ya posee, estos son: a. repertorios de entrada de ideas generales y específicas; b. nociones idiosincrásicas ingenuas, rituales y pensamiento pobre; c. repertorios antecedentes.

Las capacidades y repertorios previamente aprendidos sirven como apoyo fundamental para lograr aprendizajes, la adquisición de conocimiento ocurre cuando esas ideas están ligadas a conocimientos previos disponibles en la memoria, en la forma de redes de proposiciones.

Si por alguna razón un niño tiene poco discernimiento sobre la historia de México lo que sabe se estructura de manera pobre, inconexa, frágil o desordenada, obstruyendo el aprendizaje. Cuando encontramos pupilos con estas características, decimos que "no tiene las bases". Lo que queremos decir, es que el niño no está preparado para el proceso. En tales casos el profesor debe hacer que el alumno vuelva a algún punto anterior de su evolución (alguna materia del año anterior, la unidad de la clase anterior) para que pueda aprender de forma estructurada y organizada los elementos que constituyen la base para el nuevo aprendizaje. Los repertorios de entrada pueden tener deficiencias generales o específicas. Hay algunos saberes que son básicos para instrucciones posteriores, por ejemplo: todo estudiante necesita dominar informaciones y conceptos básicos con respecto a los nombres de los objetos, de los seres vivos, del país, de la historia, de la geografía. Se tratan de conocimientos que son muy específicos referidos a las disciplinas o contextos muy particulares y conceptos muy precisos.

La llave para identificar la falta de repertorios de entrada reside en un diagnóstico capaz de explicar los conjuntos específicos de información y conceptos que el educando no posee, este diagnóstico se hace en función de los temas necesarios para un nuevo curso o unidad. Para efectuar el diagnóstico correcto y establecer las prioridades para recuperar "la base" un profesor debe tener una idea clara de lo que pretende enseñar y de los objetivos amplios y generales que evaluará durante el curso. Estas informaciones sirven como elemento fundamental para definir lo que los escolares necesitan saber de antemano y lo que será enseñado en el curso.

Las estrategias cognitivas son necesarias para adquirir conocimientos generales. Para aprender, el estudiante requiere dominar y utilizar competencias de atención, percepción, codificación, recuperar información, conceptos y reglas para resolver problemas, entre otros. Hábitos y técnicas también se incluyen en los repertorios de base que todo alumno debe poseer, por tanto, una base incluye, además de las ideas generales y específicos, el dominio de las herramientas necesarias para aprender.

Cualquier estrategia que el alumno haya adquirido como resultado de aprendizajes anteriores, debe ser recuperada y activada para facilitar el proceso de aprendizaje. De esta misma forma destrezas o capacidades aprendidas anteriormente pueden apoyar la construcción de nuevas habilidades. Por ejemplo, la capacidad verbal ayudará en mucho al aprendizaje de nuevos conjuntos de informaciones sobre un mismo tema o temas similares.

Los repertorios de entrada pueden ser recuperados de las siguientes maneras: 1. Aplicar pruebas de diagnóstico para determinar si el alumno tiene un repertorio de entrada adecuado para la nueva etapa; 2. observar la respuesta del alumno en la nueva situación de aprendizaje para detectar posibles lagunas o errores; 3. realizar informaciones, conceptos y principios generales al inicio de cada unidad; 4. asegurar la oportunidad de recuperación paralela para alumnos con problemas crónicos con falta de base; 5. asegurar que todos los alumnos dominen métodos y técnicas de estudio y desarrollen buenos hábitos de estudio.

Mucha gente aprende algo en la escuela, que nunca utiliza, no sabe cómo y cuándo usarlo. Lo aprendido se encuentra enterrado en la memoria de forma inerte y estática. La persona puede saber recitar de memoria las formas de las figuras geométricas, pero es incapaz de localizarlas en una situación común, frecuentemente eso sucede porque los alumnos aprenden las informaciones o reglas sin saber para qué sirven. Por eso se quedan guardadas y no pueden ser usadas. El tener la información y no usarla activamente no es de gran utilidad.

Las siguientes son estrategias de recuperación de corto mediano y largo plazo. Para el corto plazo es necesario habituar a los alumnos a anticipar y preparar la clase que será dada el día siguiente a través de resúmenes, preguntas, etc.; para el mediano plazo

establecer o revisar los conocimientos específicos sobre el tema o sobre el tópico al inicio de cada unidad o subunidad; y finalmente para largo plazo se requiere enseñar la forma en que los alumnos se habitúan a transferir ideas aprendidas a situaciones nuevas, explorando siempre asuntos y correlatos relevantes en la exploración de asuntos similares.

En la mayoría de las escuelas enseñan una gran cantidad de contenidos irrelevantes que son suministrados de forma pasiva por el profesor en el aula. El único método utilizado en las escuelas es el tipo expositivo en el que el profesor conduce a los alumnos todo el tiempo siguiendo un ritmo uniforme y supone que los alumnos están acompañándolo en la clase. Eventualmente se hacen algunos ejercicios, preguntas y actividades, sin mayor preocupación de asegurar que los alumnos efectivamente comprendieron el objetivo de la clase. Esas formas de enseñanza, equivocadamente llamadas "tradicionales" producen lo que algunos especialistas llaman conocimientos prácticos. Por ejemplo, muchos niños desconocen la definición arbitraria del cero de la escala de temperatura o los puntos cardinales o la diferencia entre estado y municipio, a pesar de haber sido enseñadas en la escuela. Los resultados son bien conocidos, los alumnos adquieren pocos conocimientos y rara vez son capaces de relacionarlos o usarlos fuera del aula.

Los conocimientos idiosincrásicos pueden ser clasificados de tres tipos: ingenuos, rituales y pensamiento pobre. Los ideas ingenuas son aquellas conocimientos incompletos, erróneos o parciales. Ideas erróneas son comunes en matemáticas y otras áreas del saber.

El profesor requiere aprender a escuchar lo que los alumnos piensan, mas también requiere ayudar a los alumnos a transformar ese pensamiento ingenuo en crítico. De otra manera esos conocimientos interfieren o perjudican el aprendizaje. Frecuentemente los juicios ingenuos forman parte del bagaje cultural de los valores y las tradiciones locales y familiares. Por esto el profesor deber tener cuidado adicional, para que el alumno aprenda un problema, comprenda por qué existen explicaciones diferentes y tratar de enfrentar respetuosamente a los padres, familiares y demás personas que también están de acuerdo con esas creencias, supersticiones. Es preciso respetar el saber anterior del alumno y los valores de las comunidades, mas en función de la escuela ayudar al alumno a examinar esos conocimientos críticamente a la luz de otros criterios como lo es la racionalidad y la ciencia. Darle un valor a las nociones pobres del alumno no significa aceptar cualquier interpretación del mundo o de los fenómenos como válida, mas sí como un punto de partida que requiere ser examinado.

Es frecuente observar las tareas en que los alumnos deben escribir cuentos, resúmenes, relatorías, analizar libros, hacer trabajos similares, ellos tienden a escribir hasta el final de forma ritual sin pensar en lo que están escribiendo, sin estructurar un resumen, sin releer periódicamente lo que están haciendo. Sin esta revisión todo pierde su coheren-

cia, tales comportamientos rituales, en gran medida son modelados por las prácticas de los profesores que dan tareas de dos tipos: "escriban cinco líneas sobre, "escriba todo lo que sabe sobre", "escriba alguna cosa sobre", "haga una composición libre sobre un tema especifico", sin dar al alumno algún propósito, criterio o razonamiento. Un segundo tipo de tareas requiere resolver "x" problemas o "n" ejercicios fuera de cualquier contexto, como si el aprendizaje conceptual o de procedimientos fuese un ejercicio de abdominales. Esas prácticas son reforzadas por algunas formas de corrección que, o aceptan cualquier respuesta, o están centradas en los errores de ortografía y sintaxis, sin analizar la estructura, la precisión, intencionalidad, estilo o impacto de la comunicación, es decir cuando la enseñanza es ritual, el aprendizaje también es ritual.

Para superar los aprendizajes rituales se pueden intentar algunas de las siguientes acciones: 1. elaborar pruebas de diagnóstico al inicio de cada unidad, y observar como los alumnos hacen sus deberes y tareas para poder identificar a los alumnos que tienen conocimientos rituales; 2. después de identificar esos conocimientos y hábitos, el profesor debe pedir a los alumnos que expliciten la forma en que resuelven los problemas o formulan las respuestas, demostrando los pasos que siguieron. Esto permite al profesor identificar el momento o causa de los errores y corregirlos en el acto. Por ejemplo: en un ejercicio de matemáticas 87-68 =, si el alumno dice, "tomé prestadas 10 unidades de la columna 8 del minuendo, para quitar 8 de 17" mas al pasar para la columna siguiente se le olvida que tomó los 10, el profesor corrige inmediatamente para recordarle que había tomado una decena prestada; 3. estructurar adecuadamente actividades, tareas y deberes a los alumnos de manera que los objetivos propósitos y criterios sean claros ; 4. Corregir y retroalimentar adecuadamente a los alumnos, de forma que éstos perciban que el resultado obtenido es producto de la reflexión, entendimiento y uso de procedimientos adecuados, y no del azar u otros comportamientos rituales.

Una de las principales preocupaciones del profesor en la sociedad moderna y ciertamente en México, debe ser la pobreza de pensamiento de la mayoría de los alumnos. Los problemas verbales y matemáticos, así como sus enunciados son presentados en forma de historia o de situaciones concretas, esto constituye una dificultad para muchos alumnos, quienes saben sumar, restar, multiplicar, aplicar fórmulas, pero se confunden cuando precisan extraer información de un contexto en una situación cotidiana. Por ejemplo, hay muchos alumnos que pueden resolver un problema presentado (5+5) x 4= 40, mas no pueden resolverlo si fue presentado así: "Juan y Pedro tienen cinco vacas cada uno, Jorge tiene cuatro veces más vacas que Juan y Pedro juntos, ¿cuántas vacas tiene Jorge?" Estos alumnos no saben pensar usando lo que aprendieron sobre operaciones aritméticas. Desgraciadamente conforme enuncian los resultados de los concursos y exámenes de selección, la mayoría de los egresados de las escuelas secundarias, muestran niveles muy bajos de comprensión de lectura y un uso inadecuado de raciocinio lógico. Obviamente, una gran meta es lograr que el alumno piense aplicando lo aprendido, pero

las escuelas no están logrando llegar a esta meta. Usar conocimientos significa pensar para resolver problemas, planificar, extraer inferencias, etc. Por ejemplo la lectura: se pretende que el alumno no sólo recuerde información específica de un texto, si no que también haga inferencias, lleve a cabo conclusiones, evalúe el texto. Desgraciadamente muchos alumnos muestran un conocimiento muy pobre y por eso rara vez consiguen leer entre líneas, hacer generalizaciones y extrapolaciones y llevar a cabo conclusiones para evaluar un texto.

Para enriquecer los pensamientos pobres se ofrecen las siguientes soluciones: 1. la falta de base hace evidente un pensamiento pobre, por lo tanto una de las soluciones a largo plazo consiste en asegurar que el alumno posea base suficiente para continuar en el curso en el que está matriculado; 2. los pensamientos pobres se corrigen promocionando a los alumnos condiciones que ejerciten un pensamiento rico, abundante, riguroso, y estructurado; 3. otras estrategias para enriquecer el pensamiento: llevar al alumno a pensar constantemente, pensar en lo que está estudiando, cómo está aprendiendo y cómo puede usar lo que aprendió para resolver problemas semejantes o diferentes dentro o fuera de la escuela.

En innumerables circunstancias el alumno requiere saber algo para sintetizar un nuevo aprendizaje. Son esos conocimientos previos los que posibilitan y facilitan el entendimiento, sin ellos no puede asimilar una temática. Por ejemplo: al inicio de una clase sobre el uso de mapas para representar el espacio, el profesor le recuerda a los alumnos que ellos deben saber que la vida humana y la vida de las sociedades se realizan en espacios delimitados y que el lugar donde vivimos se incluye en otros espacios del planeta tierra, que es el espacio más amplio estudiado por la historia.

La palabra "precurrente" se refiere a un repertorio aprendido anteriormente e incorporado dentro de una nueva forma de aprendizaje. La incorporación existe de tal forma que un aprendizaje no puede ocurrir sin la presencia del prerrequisito. Lo que ya fue aprendido anteriormente se convierte en un componente del conocimiento incorporándose en él. Por ejemplo: cuando el alumno aprende a sumar números con más de dos dígitos "llevando", él incorpora automáticamente las competencias y destrezas necesarias para hacer resta, "tomando prestado".

Incorporar asuntos aprendidos previamente en una situación, se requiere cuando se trata de enfrentar nuevas informaciones, procedimientos, habilidades o actitudes. Por ejemplo: para escribir palabras de forma legible, es preciso saber escribir las letras de forma cursiva y conectarlas adecuadamente para formar palabras. El fracaso de las innumerables escuelas y programas de alfabetización de niños y adultos reside en su incapacidad de enseñar a los alumnos a decodificar asegurando el dominio de sus ideas básicas necesarias para asentar las posteriores.

La principal diferencia entre conocimientos frágiles, repertorios de entrada y la falta de precurrentes está relacionada a la especificidad de los prerrequisitos. Los frágiles

se refieren a una falta general de nociones, a una falta de estructura, a una falta de profundidad que dificulta nuevos aprendizajes. La ausencia de precurrentes significa la falta de elementos más específicos necesarios para aprender un asunto determinado.

Algunos detalles que el profesor deberá tratar de considerar al momento de trabajar en el aula en relación con las precurrentes son las siguientes: a) en cada nueva unidad o tarea en el aula, el profesor debe saber especificar cuáles son los conocimientos que son precurrentes para el nuevo aprendizaje. El análisis es simple: el profesor conoce bien su disciplina y es capaz de identificar esos requerimientos y habilidades con relativa facilidad. Por ejemplo, el profesor debe saber que para interpretar información sobre la altura, peso y distancia el alumno debe saber contar, sumar y multiplicar números naturales; b) una vez determinados las precurrentes el profesor requiere activar esos discernimientos, por medio de preguntas, diagnósticos, en situaciones concretas en que el alumno debe demostrar que posee la información, o habilidad necesaria para continuar. Tareas para llevar a cabo en casa pueden constituir la oportunidad adecuada para este tipo de activación; c) si un alumno no posee las precurrentes, es necesario enseñarle lo que falta o hacerlo estudiar, o revisar conceptos, reglas o capítulos anteriores ; d) en muchos casos el problema de los de falta de las precurrentes puede ser resuelto en el momento, simplemente identificando lo que falta, recordando algo ya estudiado o ahí mismo, enseñando el concepto o la operación que requiere el nuevo aprendizaje. Es importante que esto sea hecho, de otra manera el aprendizaje será débil, pobre y deficiente.

Resumen

El maestro debe saber discriminar cuando al alumno le faltan repertorios de entrada para adquirir un nuevo conocimiento o sea las ideas previas no están estructuradas y no es posible ligar las actuales con las previas dado que el alumno no tiene los elementos que se requiere como precurrentes del aprendizaje. El maestro debe diagnosticar el conocimiento que posee para los nuevos aprendizajes, además de las estrategias de estudio del alumno. El maestro debe identificar pensamiento basado en creencias y suposiciones derivadas de procesos culturales locales. Se debe tener cuidado al contrastar el saber tradicional con el de tipo científico, tratando de respetar los valores de la comunidad, pero ubicar al alumno en una conceptualización cercana a lo que requieren los planes y programas. Finalmente debe identificar los repertorios precurrentes para el nuevo aprendizaje.

SEGUNDA PARTE:
LOS ACTORES

En esta sección se estudian las variables relacionadas con los alumnos que vienen a ser los actores del proceso educativo, con factores orgánicos, sociales y disposiciones personales que facilitan o inhiben los procesos de aprendizaje.

Se enfatiza la relación con la pobreza y la poca estimulación del ambiente físico y social en los países del tercer mundo. En las condiciones de los países latinoamericanos las políticas educativas en el niño primaria promueven la desventaja del medio rural y urbano marginal y a través del tiempo le van imprimiendo un valor social negativo, de tal manera de que sea valorado como lugar para principiantes y desplazados. Actualmente se produce un proceso de cambio que favorece al alumno y maestro de la zona rural en pobreza, pero las variables sociales y demográficas permanecen en una realidad que presenta a un alumno con problemas de motivación, de trabajo, de fatiga, de alimentación y de violencia familiar y a una sociedad que entiende a la educación como elemento innecesario para el bienestar social.

Es imprescindible que el maestro cuente con los instrumentos para conocer los repertorios de entrada, conocimientos débiles y precurrentes de cada niño al inicio de un ciclo, al terminar cada unidad y al momento de trabajar con los objetivos de la clase. Los tres indicadores son útiles no sólo porque favorecen una planeación adecuada al contexto cultural sino porque el maestro obtiene información sobre mitos, rituales y creencias de la comunidad hacia diferentes aspectos de la realidad. Así el maestro puede preparar un sistema más amplio de trabajo para tratar de modificar creencias antiguas o mágicas para explicar los eventos de la vida cotidiana.

En los primeros contactos con el alumno, además del diagnóstico, el maestro debe identificar qué canal sensorial es más utilizado y resulta más eficaz para el trabajo académico. Es fundamental desde el principio aprender a escuchar al niño y formar una idea de su autoconcepto, estima, relación con la familia y los amigos.

Capítulo cuatro

El alumno y su desarrollo psicológico

El aprendizaje es un constructo investigativo y metodológico que implica la presentación gráfica o tabular de una mejora en tiempo y espacio, para una habilidad o competencia que pueda ser interpretada como un incremento en complejidad en el repertorio o conducta de una persona. El alumno requiere un nivel de desarrollo psicológico y de complejidad cognitivo-conductual para ubicarse dentro de un proceso de aprendizaje y a su vez deberá dominar diferentes aspectos relacionados con la materia que le permitan mantenerse en el nuevo dominio o punto de desarrollo próximo para después de un ejercicio de integración y generalización pueda encontrarse en un nivel de complejidad avanzado, una etapa más en su desarrollo.

En este capítulo el profesor encontrará información sobre ideas, conceptos, ejemplos y sugerencias de aquellos elementos que debe conocer y manejar acerca de sus alumnos cuando trabaja en el aula. Se abordarán los temas sobre el aprendizaje, la inteligencia, los estilos, las preferencias y estrategias para procesar información. También se abordarán dos aspectos importantes del aprendizaje: la afectividad y los factores socioeconómicos.

Los principios del aprendizaje

Como resultado de las investigaciones que la psicología y la educación han llevado a cabo en las últimas décadas podríamos sintetizar seis principios que el profesor debe tener en cuenta para entender mejor, cómo los aprenden los allumnos.

1. Los niños están naturalmente dispuestos a aprender desde muy temprano. La conducta exploratoria y la curiosidad por descubrir los mecanismos funcionales de los objetos se destacan en el comportamiento infantil desde los primeros días de vida.

2. Los niños, desde temprano, aprenden a utilizar estrategias de aprendizaje y de pensamiento. Una vez lograda la funcionalidad de los sentidos, el pequeño puede comenzar a moverse en su espacio para acercarse o alejarse objetos.

3. Los niños descubren sus propias teorías sobre lo que significa aprender y cómo hacerlo, deciden lo que pueden y lo que no pueden aprender, y tienen ideas respecto a su inteligencia y al funcionamiento de su pensamiento.

4. La mayoría del aprendizaje de los niños es automotivado, aún cuando algunas personas desempeñan papeles significativos en el desarrollo de éste y estimulan diferentes tipos de intereses y gustos.

5. A partir de la socialización los niños son capaces de referir sus estados emocionales, evaluar su ritmo de aprendizaje, capacidades y talentos, y sentimientos sobre su eficacia y necesidades.

6. El aprendizaje es un proceso natural que surge de la curiosidad de las personas. Si se favorece con un ambiente positivo el aprendizaje se desarrolla en la medida en que se intenta adquirir un significado relevante y con buena estructura. La función principal de la escuela o del profesor es crear este ambiente adecuado o propicio para que los alumnos puedan estructurar y darle funcionalidad a lo aprendido.

Niveles del desarrollo

Cuando los niños llegan a la escuela a los siete años, están pasando de un modo de pensamiento prelógico y unidireccional a un modo lógico relacionado con las experiencias concretas, ellos basan sus conceptualizaciones y, por tanto, su aprendizaje en las situaciones concretas que ocurren en su vida. Progresivamente van adquiriendo estructuras psicológicas que les permiten pensar de manera más formal, abstracta, entender relaciones entre objetos, captar relaciones de causa efecto y comenzar a utilizar el pensamiento hipotético.

El nivel de desarrollo del niño debe de ser respetado ya que establece límites de lo que una persona puede aprender en cada etapa. Por un lado es importante observar esos niveles de avance según los estándares determinados biológicamente pero también las prácticas de crianza posibilitan el progreso de esas capacidades, es decir, existe poco o nada que pueda hacerse para alterar, restringir o intensificar una secuencia o ritmo de impulso de esas competencias, siempre y cuando el medio ambiente social y físico se mantenga constante.

Por otro lado, es preciso considerar que dada la lógica del desarrollo de estas estructuras y sus características es posible enseñar a los niños a cualquier edad y en cualquier nivel, diversos conceptos, inclusive habilidades de nivel más elevado, mientras se encuentre una forma adecuada que les permita estructurar estos conceptos y habilidades. En este sentido los niveles de desarrollo a pesar de ser relativamente fijos, no determinan lo que la persona es capaz de aprender a cierta edad, pero sí determina las formas y niveles de abstracción con las que es capaz de aprender.

En su gran mayoría los alumnos de educación básica se encuentra pasando por una etapa que Piaget denominó pensamientos de operaciones concretas, que va de los siete a los once años y que terminará en la etapa denominada pensamiento de operaciones formales que va de los once a los quince años (Flavell, 1982). Esto significa que los alumnos evolucionan de un estado en donde ven al mundo de una forma concreta a

otro en el cual se aparecen capacidades intelectuales para pensar sobre el mundo y comprenderlo de forma más abstracta.

En la elaboración del programa de un curso se debe de asegurar que los contenidos, la estructura y las exigencias de lo que se está presentando a los alumnos sean adecuados a su nivel de evolución. En la mayor parte de las circunstancias es mejor iniciar un aprendizaje a partir de actividades y conceptos concretos relacionados con la vida cotidiana de los alumnos, como el uso de un lenguaje práctico o de ejemplos, ofrece oportunidades para aplicar e imitar actividades concretas relacionadas con su vida diaria. Debe también mostrar una lógica subyacente en los diversos conceptos y operaciones que van aprendiendo mediante ejemplos prácticos y concretos.

Desarrollo social

Cuando el niño ingresa a la escuela primaria comienza a pasar menos tiempo con sus padres y más con sus compañeros y profesores en la escuela, en la calle, y se dedica predominantemente con amigos a actividades lúdicas. La influencia de los padres se vuelve menos directa; en esta etapa los niños internalizan los valores de sus padres. La socialización comienza a tener un curso multideterminado por los compañeros del grupo y los profesores. Los compañeros de clases son importantes porque ejercen presión para que el comportamiento del niño se ajuste a las normas del grupo. Es en este período en que se forman y se consolidan las amistades y se establecen las condiciones para establecer jerarquías dentro de los grupos de niños.

El impacto de los medios de comunicación es otro factor que va teniendo cada vez más significación. La música, el cine, la televisión, las revistas, las novelas, comienzan a tener un fuerte significado para los niños. Los valores y los modelos de conducta que ven en la televisión ejercen sobre ellos una gran influencia, y se confrontan de manera directa con los comportamientos exigidos por la escuela.

Así pues, el proceso de exposición a modelos, inclusive a formas extremas y violentas de comportamiento, se torna cada vez más precoz y difícil de ser asimilado críticamente. En esta etapa los niños mantienen dos tipos de conducta moral: 1) El comportamiento basado en la norma del grupo destinado a mantener una buena relación y aprobación de los demás, sobre todo de los compañeros del grupo. Se incluyen aquí tanto comportamientos saludables como nocivos y formas de relacionarse con los padres, los profesores y con las leyes sociales; 2) Los comportamientos exigidos por las normas de la escuela y las del hogar. Frecuentemente estas normas compiten entre sí, lo que lleva al alumno a tratar de superar conflictos para conseguir un equilibrio entre las necesidades impuestas por las normas de esos grupos.

- El profesor deberá tener en consideración los siguientes aspectos del desarrollo social al momento de planear los procesos didácticos:

- Considerar el desarrollo social de sus alumnos como un proceso evolutivo y positivo, concentrar la atención en los aspectos positivos y en la contribución que le pueda dar para ayudar al alumno a realizar su potencial.
- Asegurar que las expectativas sobre el comportamiento de los alumnos sean claras, comunicadas de manera objetiva y comprendida por los alumnos y siempre traten de demarcar el campo y los límites.
- Presentar sus expectativas de forma positiva a los alumnos evitando siempre lo negativo, y dejando claro que las prohibiciones son acuerdos de grupo.
- Mantener una línea de conducta sin ambigüedades consistente con sus expectativas sin hacer excepciones sabiendo que los alumnos siempre estarán probando sus límites y pidiendo que cada caso sea examinado como una excepción.
- Aprovechar la capacidad de alumnos para referir lo que otros piensan sobre su manera de actuar y tratar de lograr empatía entre las partes, preguntándole sobre lo que sus compañeros, sus padres y profesores piensan o sienten acerca de su comportamiento.
- Estar atento de los riesgos que los grupos de pertenencia se imponen para avanzar en las jerarquías grupales, interviniendo en ellos para proponer opciones académicas como criterios para ganar estatus.
- Evitar y estar atento que los grupos de niños no utilicen la discriminación o eliminación de compañeros basados en comparaciones sociales, de raza, de preferencias sexuales o cualquier forma de marginación.
- Buscar la amistad de los alumnos sin perder el orden y la autoridad, tratarlos como pares, evidenciando los objetivos comunes y promoviendo la confianza y el respeto entre la comunidad de aprendizaje.

Resumen

Las etapas del desarrollo del niño condicionan cómo es que un contenido puede ser aprendido, por lo cual el material de enseñanza debe ajustarse a las competencias posibles del alumno, sin embargo, el momento del desarrollo no condiciona lo que puede ser aprendido sino cómo puede ser aprendido.

El ingreso a la escuela trae consigo un contraste entre las reglas del hogar y de la escuela, lo mismo que entre la manera de ejercer el poder de los padres y el maestro. Además, el niño se ajusta a las condiciones de su grupo de pares, los cuales tienen también estrategias de pertenencia y aprobación.

Para mantener el contacto con el niño y así conocer sus características personales y sus procesos de socialización en la escuela, el profesor debe mantenerse atento a los episodios de juego y los mecanismos que los niños definen como criterio para

pertenecer al grupo y a una jerarquía. Informándose y a su vez cuestionando las reglas del grupo y tratando de modificarlas por aquellas más democráticas y equitativas.

Es importante que se aprenda a escuchar al alumno, que se intente que hable no sólo de los aspectos académicos de la clase sino de su relación con la familia y el grupo de pares, tratando de analizar las contradicciones entre los entornos del niño y buscando apoyar que el mundo de la escuela, la familia y los amigos tengan congruencia y consonancia, posibilitando un equilibrio entre las partes. Escuchar es una habilidad que el profesor deberá promover para buscar ser escuchado. Diseñar dinámicas de grupo y personales en las cuales los niños expresen sus emociones y afectos es fundamental para conocer el proceso personal que facilita u obstaculiza el aprendizaje.

Capítulo cinco

Concepto de inteligencia y aprendizaje

En este capítulo, se revisará el concepto de inteligencia, los factores relacionados con el incremento en complejidad y las ventajas y desventajas de la utilización de indicadores de inteligencia en el diseño de programas y actividades diarias en el aula.

Las personas poseen distintas cargas genéticas, diferentes talentos, dotes que los predisponen a aprender con mucha o poca facilidad, a necesitar de mayor o menor esfuerzo, de dedicarse con mayor inclinación a aprender ciertas actividades. El estudio de la inteligencia es uno de los campos más controversiales dentro de la psicología, sin embargo, existe un sólido consenso en relación con los siguientes aspectos: 1) tenemos inteligencia y el uso de la racionalidad distingue al hombre dentro de los seres vivos, particularmente de los animales; 2) la inteligencia es parte de nuestra carga genética y por tanto tiene un fuerte componente innato y una extrema privación física o psicológica afecta la evolución de la inteligencia (la inteligencia influye en aquello que queremos aprender y en la forma como lo aprendemos); 3) las etapas del desarrollo cognitivo y la inteligencia siguen una determinada secuencia más o menos universal pero las personas no se vuelven inteligentes con el transcurso del tiempo, se necesita de estimulación cognitiva a través de otras personas y mediante técnicas especializadas; 4) El progreso de la inteligencia es progresivo y alcanza su madurez cerca de los quince y los dieciséis años; 5) aún cuando ocurre una gran interacción entre las inteligencias y el medio ambiente, (inclusive entre la educación y la escuela), hay firmes divergencias sobre el impacto del ambiente en la inteligencia. Todos coinciden en que el ambiente puede favorecer o retardar el impulso de la inteligencia pero también puede compensar eventuales limitaciones genéticas.

Son muchos los desacuerdos sobre la explicación de esta interacción, hay quienes afirman que la inteligencia es innata y por tanto independiente del ambiente otros aseguran que el ambiente puede alterar el nivel de inteligencia. Hay quienes aseveran que un factor o concepto determina lo que es la inteligencia (factor G o CI) y hay quienes afirman que existen además diferentes tipos de inteligencia (inteligencias múltiples).

Los estudiosos sugieren que la inteligencia se modifica como resultado de la interacción con el ambiente. Los factores en la ecología del hogar y la escuela más mencionados en la literatura que favorecen el progreso de la inteligencia son: 1. la sensibili-

dad verbal y emocional de los padres y los profesores; 2. el evitar restricciones y castigos arbitrarios; 3. crear un entorno estimulante; 4. proveer juegos y materiales adecuados para estimular al niño; 5. crear oportunidades variadas y constantes para estimular psicológicamente al niño.

Los investigadores consideran estos factores más importantes de lo que pueden ser el nivel socioeconómico o el número de hijos de la familia, que sabemos influyen en el desempeño escolar.

Inteligencia y aprendizaje

La inteligencia es una competencia de ajuste a un contexto de transferencia que requiere de recuperar información y aplicar los conocimientos en el sentido más amplio. Las personas que poseen una estructura intelectual más evolucionada captan rápidamente, almacenan contenido eficaz y recuperan con facilidad, recuerdan y utilizan mejor lo que asimilan para aplicarlo en situaciones que difieren de la situación de origen y precisan de un proceso de transferencia. De modo particular, esas personas son capaces de resolver con eficiencia los problemas que implican niveles elevados de abstracción. Una mayor inteligencia facilita el aprendizaje, particularmente el más típico de las situaciones escolares que requiere competencias de inducción, deducción y generalización.

Cuando se trabaja con niños que poseen fuertes carencias intelectuales, se debe estar conciente que tendrán límites a cierto tipo de conocimientos y que no podrán adquirir lo que se planeó enseñar en los plazos razonables al aprendizaje requerido. Estos límites se refieren sobre todo a determinados aprendizajes que requieren de un nivel elevado de abstracción, cuanto mayor es el nivel de escolaridad mayor es el nivel de abstracción requerido para asimilar y trabajar con un conocimiento. La imposibilidad así como las limitaciones de la escuela de proveer esta atención individualizada acaban restringiendo el progreso y éxito del alumno.

Hay personas que creen que el desempeño escolar es un don innato, éste es un tipo de pensamiento ingenuo que tiene un poco de verdad y un poco de mentira. El hecho es que, cuanto más inteligente es una persona más puede aprender. Por tanto, cuanta más información haya almacenado de forma estructurada y accesible, el niño será más listo.

Frecuentemente se escuchan comentarios tales como "este alumno no aprende", "no es inteligente" o algo parecido; ciertamente es muy ventajoso estar bien dotado de capacidades intelectuales innatas, mas esa no es la explicación principal del desempeño académico, es una consecuencia de la forma en que se le está enseñando al niño.

Esta falacia que supone a la inteligencia como causa de los problemas de aprendizaje y enseñanza surge porque en el sistema formal de enseñanza es común que los alumnos lean y tengan los mismos textos y contenidos equivalentes, tengan el mismo

tiempo para aprender y se han enseñados con los mismos métodos. O sea, se confunden grupos relativamente "homogéneos" con grupos del mismo nivel y grado o tipo de inteligencia. En tales circunstancias en lo que todo es igual para todos en la escuela, el único factor que puede variar es el bagaje intelectual que el individuo ha acumulado.

Como gran parte del bagaje de talento o capacidad intelectual depende de factores innatos, cuando los alumnos son tratados iguales, sus diferencias individuales y sus ventajas y desventajas asociadas a su desempeño académico tenderán a ser explicadas por su estatus socioeconómico.

Las investigaciones sobre las variables relacionadas con el desempeño escolar han comprobado el efecto de estas variables socioeconómicas. El efecto de la pobreza altera la función de otras circunstancias del ambiente, mas puede explicar hasta un 75% de las diferencias del aprendizaje de los alumnos. Cuanto más pobre es el ambiente cultural y familiar del niño, mayor es la influencia de la escuela para explicar el rendimiento de los alumnos, superando otras limitaciones extraescolares, inclusive la dotación intelectual.

Por lo tanto, si los alumnos fuesen tratados de forma adecuada a sus características, su desempeño pudiera ser significativamente mejorado; obviamente existen límites sobre lo que la escuela puede hacer en un tiempo establecido por el calendario escolar, ello no significa que los alumnos no tengan condiciones para aprender.

El controvertido concepto de la inteligencia

El cociente de inteligencia (CI) es una forma de medir capacidades innatas o en su caso la capacidad intelectual llamada inteligencia. El término CI se refiere a un supuesto factor general que subyace y es común a varios ámbitos intelectuales como la capacidad de abstracción y de resolver relaciones espaciales entre figuras, o sea que cada uno de estos factores posee algunas características que son fuertemente relacionadas con el CI. En consecuencia, el CI explica o permite prever la existencia de una capacidad general vinculada a los diversos factores o tipos de inteligencias. En las situaciones escolares el uso de información como el CI es mucho más restringido y frecuentemente puede ser hasta perjudicial. Para los profesores saber el valor de CI de sus alumnos puede ofrecer un interés en la medida en que ellos puedan prever qué alumnos necesitan atención y que alumnos pueden llevar acabo su aprendizaje de manera independiente.

Hay dos elementos importantes que deben ser tomados en consideración. Primero, los profesores tienen que trabajar con todos sus alumnos y no pueden ni deben discriminar a favor de los más inteligentes. Esa es una de las razones por las que algunos especialistas sugieren que es mejor el desconocimiento por parte de los profesores del CI de sus alumnos como una forma de evitar distorsiones en sus expectativas. Segundo, la inteligencia es parte del desempeño mas no explica todo, pues lo que un alumno consigue hacer en la escuela también depende mucho de otras variables, inclusive de naturaleza

afectiva, de sus responsabilidades, perseverancia, esfuerzo, expectativas, etc.
Sabemos que las personas que son muy inteligentes no realizan su potencial y las personas menos inteligentes dependen más de la razón de su persistencia y de su empeño.

El riesgo de basar decisiones educativas en los resultados del CI supera en mucho sus eventuales ventajas. Primero, aún cuando el concepto sea defendible, se refiere sólo a una forma de definir y evaluar la capacidad intelectual de las personas. Naturalmente, este es un tipo de inteligencia relevante para el tipo de escuela que tenemos y para la sociedad en que vivimos, mas es un aspecto de la inteligencia. Segundo, una dotación intelectual es apenas parte de lo que es necesario para que un alumno aprenda. En su nivel de conocimiento, bagaje, estrategias cognitivas, esfuerzo y las variables emocionales, son aspectos frecuentes y relevantes, sobre todo en la educación básica en donde el nivel de abstracción exigido es relativamente limitado. Las habilidades y competencias que un individuo posee son más significativas que un indicador aislado del CI. Tercero, existe el riesgo de justificar el bajo desempeño de los alumnos y continuar usando el CI como una varita mágica para explicar a los alumnos más desaventajados.

¿Cuáles son las salidas prácticas? Aquí existen más diferencias que similitudes, hay quién defiende una atención diferenciada hacia los extremos, alumnos sub o superdotados, inclusive unificando actividades y estrategias de formación de los grupos como una forma de atender mejor a las necesidades de esos alumnos y desarrollar su potencial; desgraciadamente el homogeneizar a los grupos puede favorecer a los sobredotados en algunas circunstancias, pero raramente va a beneficiar a los alumnos con menos habilidades y competencias.

Actualmente existe una marcada tendencia por defender el proceso de integración de los alumnos de igual edad dentro de una misma aula. Esta propuesta se basa menos en los conocimientos de la psicología cognitiva y más en razones de naturaleza ética, sociológica, cultural e ideológica. Hay también quienes abogan por la inclusión cualificada, ya sea diferenciando los objetivos de la enseñanza para alumnos con mayores carencias o limitando la inmersión en actividades escolares que dependen menos de competencias cognitivas, de tal manera que no se exponga al alumno con mayores dificultades para resolver preguntas típicas escolares a muchas situaciones de fracaso. El asunto es realmente controversial y la solución no es mágica, cada solución trae nuevos problemas y desafíos.

El nivel del CI de los alumnos no debe constituir una gran preocupación porque por definición no habrá nada que el profesor pueda hacer para cambiarlo. En cualquier grupo siempre habrá diferencias de CI y diferencias en otras características de los alumnos. Lo importante es que el profesor facilite el aprendizaje de los aptos y ayude a los alumnos de menor capacidad relativa dándoles más atención personal, tiempo para realizar sus tareas, materiales variados y calidad educativa, ejemplos, estímulos y esfuer-

zos apoyándose en los padres y en los alumnos con capacidad con los alumnos de grado superior para entrenar a los de menor grado menor. Todo esto independientemente del nivel de CI de cada uno.

Aún cuando el concepto de factores múltiples sea muy antiguo, el término "inteligencias múltiples" es relativamente reciente y se viene pregonado por los estudiosos, liderados por el Dr. Gardner (1989). Se trata de propuestas extremadamente atractivas presentadas de forma elocuente y de manera mucho más significativa que el concepto de CI, pues apelan al sentido común. Las personas manifiestan preferencias y utilizan estrategias diversas para comprender y expresar el mundo, estas diferentes perspectivas o preferencias son llamadas inteligencias, por ejemplo, para el lenguaje, las matemáticas y la lógica, para el manejo del ambiente o inteligencia espacial, para la música y la sinestesia, entre otras. Sin embargo, el concepto de inteligencia múltiple posee dos limitaciones. Primero, en su relativa novedad no poseen aún grado de desarrollo conceptual razonable, y segundo, en consecuencia con lo primero no tiene un grado de operacionalización e instrumentación que permita colocar la teoría en la práctica.

No es lo mismo saber o suponer que las personas aprenden mejor a través de los sentidos y que saber cómo usar este conocimiento para enseñar el álgebra. A pesar de sus limitaciones teóricas y por el hecho de ser ideas recientes, el concepto de inteligencias múltiples puede ser utilizado de forma práctica y ser abordado dentro de otras categorías. Por ejemplo, la categoría de los intereses o de las preferencias que tienen las personas cuando se concentran en alguna área. Dichas preferencias sirven como sólidos factores motivacionales del aprendizaje: cómo las personas aprenden más y mejor en las áreas de su preferencia. Desde el punto de vista, el profesor debe de permanecer atento a lo que los alumnos identifican como sus preferencias temáticas en aquellas áreas señaladas como "fuertes" en las que ellos pueden ser prolíficos en ideas. Algunos alumnos gustan del lenguaje, otros muestran un verdadero desdén por el aprendizaje de una lengua. Otro ejemplo es la conocida aversión de muchos alumnos hacia las matemáticas. En ciertas culturas, esto se acentúa más en las alumnas, tal aversión surge de condicionamientos sociales (cosas de los niños o cosas de las niñas), de presión de grupo (no querer ser más inteligentes que los niños), represión (en muchas culturas los profesores de matemáticas y ciencias tienden a darle mayor valor a las respuestas de los alumnos y a dejar de lado, criticar o reprimir las respuestas de alumnas) y es frecuente el fracaso en estas disciplinas.

Una variante de este abordaje llevado acabo por el Dr. Robert Sternberg (1996) parte de un enfoque en el cual son importantes las características que vuelven a las personas exitosas en la vida. El desempeño escolar es una de ellas, pero eso no quiere decir necesariamente que tener buenas calificaciones significa que les puede ir mejor en la vida. Sternberg concluye "la inteligencia de las personas exitosas incluye tres componentes: es

creativa, analítica y práctica", la distinción no es totalmente original. En diferentes décadas las escuelas han hecho evidente cómo las habilidades para identificar y resolver problemas e implementar soluciones, es decir, las habilidades de creatividad, análisis y práctica son las que hacen a una persona exitosa.

El concepto de inteligencia múltiple puede ayudar en el aula si se aborda de la siguiente manera: a) cuando el profesor identifica un área de preferencia del alumno debe ayudarlo a aprender el máximo posible en ella; b) cuando el alumno no demuestra preferencia por un área importante como las matemáticas por ejemplo, es preciso estimularlo, ayudarlo, y mostrarle que él puede tener éxito, aún cuando no sea de su interés; c) si un alumno muestra aversión por una disciplina es preciso crear experiencias de éxito para reducirla; d) ante cada contenido el profesor debe generar oportunidades para que los alumnos desarrollen la capacidad de identificar problemas y sus características; analizar problemas en niveles cada vez más profundos; implementar soluciones, discutir y observar los resultados.

¿Aprendemos todos de la misma manera?

Las preferencias de las personas sobre la forma de recibir una nueva información es uno de los aspectos más evidentes de los estilos de aprendizaje. La diferencia entre preferir leer o preferir escuchar es muy significativa. Los profesores deben observar la predilección de los alumnos para ajustar las formas de presentar la información, con esto aumentan las probabilidades del aprendizaje. Por ejemplo, los estudiantes que prefieren escuchar pueden ser estimulados para aprovechar la lectura que es una fuente muy importante de información.

En cuanto al procesamiento de la información, esto es, las maneras de pensar o los estilos comúnmente observados son la reflexión y la impulsividad. Muchos alumnos son impulsivos, hablan antes de pesar, responden las preguntas con la primera idea que se les viene a la cabeza sin reflexionar, sin rastrear en su memoria antes de dar una respuesta. Los profesores siempre deben fomentar el procesamiento de información a un ritmo pausado para que los alumnos se habitúen a recuperar datos que ya poseen reflexivamente. Respetar las preferencias de estilo facilita el aprendizaje, no respetarlas inhibe o lo impide, por tanto, se debe enseñar al alumno a preparase antes de responder, a examinar una pregunta con cuidado, a repasarla para tener precisión y certeza de que se comprendió bien y usar ese entendimiento para procurar una respuesta o maneras alternativas de abordar tanto las preguntas como las respuestas posibles. Una técnica eficaz para controlar la impulsividad se basa en "parar, mirar y oír" que puede ser enseñada en cuatro pasos. El alumno debe ser entrenado para preguntarse siempre que esté delante de una pregunta o de un problema: a) ¿qué problema tengo delante de mí?; b) ¿cómo pretendo resolver este problema o cuestión?; c) ¿estoy siguiendo un plan para atacar o resolver el problema?; d) ¿cuáles serán los resultados esperados?

Algunas estrategias para enfrentar los estilos y preferencias son: a) identificar los estilos y preferencias de aprendizaje de los alumnos para recibir y procesar información; b) ajustar o enseñar los estilos a los alumnos dentro de las posibilidades prácticas del aula; c) enseñar nuevos estilos a los alumnos como por ejemplo una reflexión sobre la impulsividad.

Ritmo de aprendizaje

Una forma simple de identificar el ritmo de aprendizaje de los alumnos consiste en observarlos cuando estudian o aprenden, por ejemplo, el profesor les da una tarea de dificultad media a todos sus alumnos, mide el tiempo que a cada uno le toma concluirla. De esa forma, el profesor tendrá una buena idea de los diferentes ritmos y sabrá qué aspectos tendrá que individualizar.

En el modelo tradicional del aula expositiva todo es hecho al mismo tiempo para todos los alumnos. Cuando el profesor comienza a variar las actividades, inclusive adoptando trabajos individuales en parejas o en grupos, lo primero que se observa es que los alumnos aprenden en ritmos diferentes; unos terminan antes que otros, unos aprenden más en un tiempo fijo al hacer una determinada tarea. Los profesores que adoptan tales prácticas también pueden observar que si se le da el tiempo suficiente a cada alumno, cada uno será capaz de resolver los objetivos establecidos para su disciplina aún cuando algunos concluyan antes que los demás.

Las investigaciones indican que si una persona aprende a un ritmo que le es adecuado su desempeño mejora, si es obligada a aprender en un ritmo más rápido difícilmente obtendrá un dominio pleno de los objetivos pretendidos por el profesor. El gran desafío consiste en adoptar una estrategia que atienda a todos los alumnos sin dejar de estimular a los rápidos ni dejar a los lentos sin atención. Algunas condiciones favorables como las siguientes pueden ser exploradas con esa finalidad:1) ajustar el tiempo, de modo que una gran mayoría de alumnos consiga lograr las tareas previstas en el aula dentro del nivel deseado; 2) proveer tareas adicionales para los alumnos más rápidos colocándolos para auxiliar a los alumnos más lentos; 3) permitir que se desarrollen otras actividades de su interés que complementen las tareas del día.

Para los alumnos lentos el profesor debe ofrecer tutorías en las cuales él mismo, o compañeros de clases con experiencia, o voluntarios, que podrían ser los mismos padres, apoyen el aprendizaje. Durante las tutorías el profesor debe presentar la misma explicación de forma variada y diferenciada. Otra estrategia consiste en hacer ejercicios en casa, bien peculiares para que los alumnos más lentos consigan desarrollar las etapas de raciocinio a su propio ritmo.

Esto significa en la práctica las siguientes actividades: a) Conceder más tiempo a los alumnos que lo requieran para concluir sus trabajos; b) apoyar el trabajo de los

alumnos más lentos con más ejemplos, brindar; c) ofrecer tiempos suficientes para que la mayoría de los alumnos puedan cumplir satisfactoriamente los trabajos asignados.

Resumen

Los problemas o dificultades que un niño presenta para aprender, poco tienen que ver con su coeficiente intelectual. El coeficiente intelectual sólo establece una condición para el desarrollo del niño, son las habilidades del profesor y el apoyo de la familia lo que determina el nivel de aprendizaje del alumno. Los profesores deben trabajar con todos sus alumnos y no pueden ni deben discriminar a favor de los más inteligentes. Los alumnos muy inteligentes deben ser estimulados para que desarrollen todo su potencial y los menos inteligentes dependen de su persistencia y esfuerzos y por tanto requieren atención y motivación.

Existen preferencias en los alumnos sobre la manera en la cual están dispuestos y motivados para recibir información novedosa.A algunos les gusta escuchar, otros prefieren los dibujos o las cintas animadas o la representación gráfica o teatral. El profesor debe conocer las preferencias de los alumnos y ajustar la presentación de la información a las preferencias.

Gardner, H., & Hatch, T. (1989) Multiple intelligences go to school: educational implications of the theory of multiple intelligences. Educational Researcher, 18(8), 4-9.
Sternberg, R. (1996) Myths, countermyths, and truths about human intelligence. Educational Researcher, 25(2), 11-16.

Capítulo seis

Variables afectivas, motivaciones y emociones

El estado emocional o afectivo de los alumnos tiene gran influencia en su aprendizaje; la motivación y emoción, desempeñan un papel importante en cualquier etapa de la vida, particularmente en los niños más jóvenes, ya que la situación escolar es bastante artificial en relación con sus vidas y además no es compatible con sus preferencias. Una detallada revisión de la literatura identifica las variables afectivas que tienen influencia sobre el aprendizaje, estas son: a) los intereses; b) el autoconcepto, c) la atribución del control, d) la conciencia afectiva, y e) la motivación.

a) Intereses. Se trata de una sensación o sentimiento que origina una tendencia hacia la acción en relación con un área, evento, actividad o estímulo. Típicamente los intereses son considerados como lo que establece una disposición para responder. Por ejemplo: un alumno tendrá interés en algunos aspectos que mejoran su autoimagen y sobre las cuales posee algún tipo de control. Si un individuo considera que no sabe bailar muy bien, lo que es rechazado, no mostrará mucho interés en ir a los bailes o a las discotecas. Si un alumno cree que no puede aprender matemáticas no solamente perderá el interés, sino, probablemente, va a generar una aversión hacia ellas. El interés es una variable de relevancia en las tareas escolares y en el aprendizaje en general, cuando las personas se interesan en un asunto, tienden a aprenderlo con facilidad y profundidad. Esto ocurre porque focalizan su atención y recurren a elementos de sus estructuras cognitivas con los cuales relacionan las nuevas informaciones. Sólo basta observar cuánto saben los alumnos respecto a los asuntos que les interesan, como es el caso de los deportes, los juegos, las novelas, la música, por mencionar algunos.

La falta de interés de los alumnos es una de las principales preocupaciones de los padres, profesores y educadores en general. El papel de los padres en la conformación de los intereses es fundamental. Los alumnos son muy influenciados por sus padres y por sus profesores, con quienes pasan varias horas al día. El papel del profesor es directo, porque a él le toca dirigir la atención a intereses de los alumnos para los contenidos específicos del aprendizaje. Existe una elevada correlación entre el éxito de los alumnos y el grado de compromiso real y de inclinación expresados por los profesores por las

materias que ellos enseñan. Cuando el profesor demuestra gusto y entusiasmo por el tipo de lección que enseña los alumnos aprenden con facilidad.

Para descubrir los intereses de los alumnos es necesario. 1. Verificar que los temas de estudio presentados al alumno se relacionen con su vida cotidiana, a fin de disminuir la probabilidad de que la mayoría muestren desinterés o enfado; 2. Seleccionar los temas, ejemplos e ilustraciones, que ayuden a conectar mejor lo que se está aprendiendo con los elementos típicos de la vida diaria. Para eso el profesor requiere conocer bien a sus alumnos. 3. Reconocer, estimular y reforzar expresiones positivas de intereses por parte de los alumnos. Cuando un alumno o un grupo de alumnos demuestran interés en un determinado tema, o se entusiasma con un ejemplo, una historia o una lectura, el profesor debe elogiarlos, o ayudarlos a conocer, y aproximarse a otros temas parecidos.

b) Autoconcepto. Es constituido por un conjunto de percepciones que el alumno tiene de sí mismo, lo que resulta a su vez, de las interacciones con el mundo que le rodea, particularmente con las reacciones de sus padres respecto a sus capacidades. Este es un punto crítico en el desarrollo de la motivación. El concepto que el alumno crea de sí mismo es resultado de un proceso cognitivo, es una comparación constante de sus impresiones sobre sí mismo, como de las expresiones verbales y no verbales de quienes son importantes en su mundo personal. Es el resultado de su esfuerzo para responder a la pregunta ¿Quién soy yo? El autoconcepto, es la imagen general que un sujeto tiene de sí, incluyendo distintos aspectos, como su postura en relación con los comportamientos y competencias sociales, académicas, físicas, etc. Algunos cambios relativamente específicos sirven como base objetiva para que la persona eleve su respeto, confianza y su seguridad en sí misma. Además, existe evidencia de que el comportamiento de los profesores, esto es, el ejemplo que ellos les dan, tiene gran influencia sobre el autoconcepto de los alumnos (Bandura, 1999). La autoeficacia es un concepto estrechamente relacionado con la imagen de sí mismo, consiste en un sentimiento de poder hacer aquéllo de lo que uno es capaz. Toda persona desea en el fondo, poder manejar el ambiente en el cual vive. La posibilidad de hacer actividades concretas da al individuo una sensación de eficacia, una impresión de poder cumplir las exigencias de su ambiente hasta llegar a dominar alguno de sus aspectos. Para estimular una autoimagen positiva es necesario que: a) se lleven a cabo observaciones sobre los alumnos, para comprender cuál es la imagen que ellos tienen de sí mismos; b) se registre cuándo están alegres o contentos, cuándo están frustrados o tristes; c) describir cómo se comportan los alumnos ante el fracaso o el éxito y cómo eso afecta su sentido de eficacia y autoimagen; 5) llevar a cabo evaluaciones con sus alumnos asignándoles una tarea que sean capaces de realizar bien, elogie los resultados y observe como se comportan en función del éxito.

c) Atribución de control. Es un proceso cognitivo por medio del cual se intenta entender porqué acontecen las cosas y qué responsabilidad se posee sobre lo que ocurre. Una atribución de control permite al alumno establecer relaciones entre esfuerzo y resultados. El concepto de atribución de control se halla íntimamente ligado a la formación de la autoimagen. Las personas observan las relaciones de causa efecto que ocurren en su medio ambiente y son afectadas por ellas. Con el pasar de los años aprenden formas sistemáticas para interpretar las causas de los eventos en su vida.

Con locus de control nos referimos a las variables que para un individuo explican los éxitos y fracasos obtenidos a lo largo de la vida en los diferentes ámbitos de convivencia social. Esta explicación puede ser interna o externa, es decir, depende de mí, o depende de otros, sean personas o eventos simbólicos. La habilidad o esfuerzo, la personalidad, la salud, la disposición, son vistos como elementos internos, que explican los éxitos y fracasos. Entre las causas explicativas externas se encuentra la suerte, el azar, el destino, las interferencias de la gente, la dificultad de la tarea, la materia o el ambiente.

El control interno es una forma de reconocer el valor de sus propios esfuerzos y habilidades, es todo lo que el alumno hace para conseguir conocimientos, competencias y habilidades. Es una forma de decir yo puedo, yo soy capaz de obtener el éxito. Y decir no puedo, no soy capaz, fue por mi culpa, por no esforzarme más, en los casos de fracaso. Control interno es sinónimo de asumir su propia responsabilidad. Autoeficacia significa sentirse en posibilidad de hacer algo, y se asocia a una percepción de control interno, que supone asumir personalmente la responsabilidad de hacer algo.

Es importante estimular al alumno a ejercer el control interno, ayudándole a reconocer que los resultados están directamente ligados a sus esfuerzos y no al azar. Para lograrlo hay que ayudar al alumno a establecer metas y objetivos claros y tangibles; que éste también es el primer paso para la cognición. Siempre recuerdele al alumno que sus esfuerzos constituyen el principal factor de éxito en los estudios, o sea, mostrarle que sabe lo que él puede hacer y que tiene que hacer, es preciso decirle al alumno "yo sé que tú eres capaz". Si el alumno alcanza sus metas debemos reforzar con afirmaciones como "vio, ve, usted es capaz", si un alumno no tiene persistencia no refuerce sus objetivos. Si esto ocurre, es importante insistir en que su esfuerzo es lo que está en juego, y llévelo a reconocer y continuar trabajando hasta lograr al objetivo. Nunca ponga en duda la capacidad de los alumnos para realizar las tareas de la escuela.

Las expectativas de los profesores en relación con sus alumnos se convierten en una relación biunívoca, lo que el profesor espera de sus alumnos será exactamente aquello que ellos consigan realizar. Esto es obvio, para muchos padres y profesores y especialmente se trata de una evaluación subjetiva sobre las habilidades y competencias del niño, que puede tener un impacto positivo si la expectativa está por debajo de éstas o negativo si se halla por encima de las habilidades con las que cuenta el alumno para alcanzar las

metas. El profesor y los padres transmiten esa expectativa de una forma explícita, directa o indirecta y después el alumno fija sus objetivos y metas de acuerdo a ellas. Él termina creyendo que los comportamientos esperados y las evaluaciones subjetivas de otros acerca de su autoeficacia son particularmente verdaderas. Tanto los profesores como los padres deben ser extremadamente objetivos con las evaluaciones de las habilidades y competencias del niño y su relación con los éxitos futuros, pues pueden generar un alto grado de frustración e impactar los niveles de autoestima.

d) El grado de conciencia de los alumnos sobre sus estados o procesos afectivos también ejerce gran influencia sobre sus posibilidades para mejorarlos. En general, los alumnos presentan bajos niveles de conciencia y una de las tareas del profesor consiste en estimular un proceso de metacognición. Una conciencia afectiva se relaciona estrechamente con la llamada inteligencia emocional.

El aprendizaje y el uso de estrategias cognitivas para facilitar el aprendizaje requiere que los alumnos se conozcan a sí mismos, que sepan lo que es relevante para ellos, y cuáles son sus aptitudes y capacidades. La autoconciencia afectiva es un componente imprescindible en la emergencia de la motivación intrínseca para aprender, con el propósito de contribuir a un sentimiento de eficacia personal y para el diseño y aplicación de estrategias en las tareas de aprendizaje.

La mejor forma que los profesores esgrimen para estimular la autoconciencia de los alumnos es usar preguntas de sensibilización. Por ejemplo, cuando ellos ven a un alumno aparentemente motivado o preocupado, pueden preguntarle sobre sus emociones. Si no responden hay otras maneras de ayudarlos, por ejemplo formulando preguntas simples ¿qué está sintiendo? ¿tiene algún problema sobre el cual le gustaría platicar? ¿está usted feliz? ¿estuvo animado con los trabajos de hoy? Estas preguntas ayudan a detectar el humor de los alumnos y conocer sus intereses. Hable constantemente con sus alumnos sobre sus sentimientos, sobre todo en relación con el éxito, la motivación y la alegría de aprender.

e) Motivación. Los estados de motivación se hallan en constante cambio, aumentan y disminuyen; ésta puede seguir un ciclo que incluye anticipar algo (una expectativa), activar o dirigir la atención del esfuerzo (hacer algo), retroalimentar (evaluar lo que está pasando), y resultado (aproximarse, huir enfrentar). Todo aprendizaje supone algún tipo de motivación. La motivación puede ser activada y regulada por la persona (intrínseca) o por el ambiente (extrínseca). Cuando es activada por motivos internos (curiosidad, fatiga, miedo) es autoregulada. Cuando es motivada por factores externos (dinero, elogios, calificaciones), es regulada por el ambiente. La motivación autoregulada o intrínseca generalmente surge de los intereses, necesidades y reacciones personales. Puede ser un deseo, como un sentimiento de autorealización o poder hacer las cosas mejor. También puede ser disparada o acti-

vada por necesidades físicas del organismo como el hambre o el sentido de la dependencia. La motivación extrínseca se refiere a la controlada por el ambiente por factores que se sitúan fuera de la persona, la motivación para aprender es un factor de mucha importancia. Cuanto más motivado esté un alumno más disposición tendrá para aprender y mejores serán sus resultados.

Gran parte de esa motivación reside en el interés del alumno sobre aquello que él está aprendiendo. Cuando el alumno aprende algo que tiene valor para su vida cotidiana; eso adquiere gran significado para él y se siente inmediatamente identificado con una información útil. En estas circunstancias él aprende mejor. La motivación extrínseca puede influir en el desarrollo de autoimagen, en los intereses y en la atribución de control. La motivación extrínseca siempre será más débil que la basada en la intrínseca, por tanto, el deseo de motivar el comportamiento de los alumnos mediante refuerzos como los descritos de tipo extrínseco debe ser combinado con el uso de ideas o estrategias internas que ellos puedan aprender a usar como guías de apoyo para desarrollar su autocontrol.

En situaciones escolares usar bien el refuerzo significa utilizar premios, privilegios o recompensas para estimular actividades de aprendizaje. Una forma simple y eficaz consiste en dar atención individualizada a los alumnos, mostrando un genuino animo por su desempeño, deseándoles lo mejor para su éxito, estimulándolos para que persistan en sus esfuerzos y dándoles recompensas para que terminen sus tareas adecuadamente. La atención y el cariño constituyen los instrumentos más poderosos de refuerzo al alcance de todo profesor.

Cuanto más intrínseca la motivación es más poderosa. Es inevitable reconocer que los intereses no son innatos, las personas no nacen con el gusto de leer a Octavio Paz o a Carlos Fuentes. Muchos de los intereses no se forman desde el vientre materno, son conformados estructurados en contacto con el mundo, sobre todo con el medio de la familia, especialmente con los padres y los familiares próximos que conviven en el ambiente cotidiano. Todos los niños necesitan aprender muchas cosas, pero los adultos no los motivamos a obtener las metas que se proponen por simples que parezcan, apoyar a través de los refuerzos extrínsecos que el alumno gane confianza en sí mismo, para comenzar con procesos de reforzamiento intrínseco, dirigido al interés y al trabajo automotivado.

El objetivo último de los profesores es estimular al máximo a los alumnos para sentir la satisfacción de hacer las cosas, autoeficacia, cumplir sus deseos de ayudar a otros, de motivarse por lo valioso de la vida y sobre todo interiorizar esas motivaciones. Se trata de asegurar el éxito porque el éxito es el motivador más evidente. Para optimizar el uso de las recompensas el profesor puede: 1. celebrar el éxito cuando alcancen un objetivo; 2. enfatizar que el éxito depende del esfuerzo; 3. ofrecer incentivos por la persistencia,

aún cuando no hayan logrado los objetivos; 4. relacionar los éxitos y los estímulos que sean de interés para los alumnos.

Resumen

La motivación es el elemento motor del comportamiento humano, inclusive del comportamiento del aprendizaje. La motivación puede basarse en premios y reconocimientos o en las características de la tarea en sí misma. El desafío de la escuela es conseguir que el alumno pase de la motivación externa a la motivación intrínseca o interna. El manejo adecuado de las contingencias de refuerzo constituye el instrumento más poderoso de motivación del cual disponen los profesores. Existe una fuerte correlación entre un sentimiento de autoeficacia y la motivación: el éxito lleva al éxito y la creencia en un futuro éxito, produce una motivación para esforzarse.

Objetivos claros y bien definidos ayudan a los alumnos a aumentar la sensación de control interno y autoeficacia y consecuentemente contribuye a aumentar su motivación.

Bandura, A. (1999) "A social cognitive theory of personality" In L. Pervin & O. John (Eds.), Handbook of personality (2nd ed.), pp 154-196, New York: Guilford Publications (1971)

Capítulo siete

El contexto familiar

En este capítulo se revisarán algunas de las variables de tipo social relacionadas con la dinámica de la familia, el ingreso, los grupos de referencia y el trabajo infantil como los principales factores asociados al desempeño de los niños en la escuela. Conocer al alumno también implica conocer su origen, su historia, las influencias de su familia, de su comunidad y de su medio socioeconómico. Hay varias formas que el profesor tiene para conocer estos factores. La más obvia es observar a los alumnos en su ambiente familiar y comunitario, otra es preguntarles de manera directa o indirecta a través de cuestionarios formales o de algunos estímulos que lleven al alumno a hablar de sí mismo. De modo particular es importante que el profesor conozca los siguientes aspectos de sus alumnos:

- El contexto familiar. La composición de la familia mexicana y sobre todo de las que frecuentan las escuelas públicas cambian de forma acelerada. La familia compuesta por el padre, la madre y los niños con lazos estables es ya una minoría. Casi la mitad de las familias tiene presencia de uno de los dos padres, generalmente la madre. Las madres como jefas de familia generalmente trabajan y significa que disponen de poco tiempo para dedicarle atención a los niños y a sus estudios. Un buen número de padres de alumnos de escuelas públicas poseen escolaridad inferior a de los profesores, normalmente hasta la escuela primaria, esto limita las condiciones para comprender los desafíos de la escuela y ayudarles en muchas de sus tareas escolares.
- El contexto comunitario, cultural, religioso, también afecta la formación de conceptos prácticos importantes sobre el funcionamiento del mundo y de la sociedad. Las visiones ingenuas o religiosas del mundo y las explicaciones no científicas, no lógicas o pre-pasteurianas del contexto en el cual el alumno se desenvuelve proveen en gran parte el cúmulo de conocimientos que serán llevados a la escuela y que deberán ser discutidos, pero que contienen un criterio de valor para explicar el funcionamiento del mundo. De la misma manera, los valores de la familia a veces coinciden o pueden estar en conflicto con los de la escuela.
- Las familias de los niños que asisten a la escuela pública en la zona rural tienen en promedio cuatro hijos, dieta monótona y deficiente, padres con menos de

seis grados de escolaridad que viven con uno o dos salarios mínimos. Católicos, poco conversadores, afectivos y autoritarios. Las madres se consideran competentes y perciben a sus hijos muy activos, impulsivos y oposicionales.

Las condiciones socioeconómicas

De manera general, las condiciones socioeconómicas se relacionan con factores como el desarrollo intelectual, hábitos y otras variables que impactan el desempeño escolar de los alumnos. En general, entre 60 y 70% del desempeño de un alumno en la escuela o tal vez en la vida, se explica a partir del conocimiento de sus condiciones socioeconómicas. La verdad, conforme a los resultados de las investigaciones realizadas en diversos países de América Latina, en los países en los que la mayoría de los alumnos proviene de familias con nivel socioeconómico muy bajo, la escuela puede explicar hasta 70% de sus habilidades académicas.

A largo plazo, las condiciones de pobreza extrema y privación en período prenatal y en los primeros tres años de vida comprometen en ocasiones de forma irreversible el proceso de mielinización esto es, la formación de redes neurales que componen el cerebro; de la misma forma la privación cultural establece fuertes condicionantes sobre lo que los alumnos aprenden y sobre sus capacidades posteriores de aprendizaje. A corto plazo la condición socioeconómica está fuertemente asociada con factores importantes para la vida escolar. Uno de estos es el estado de nutrición y de salud; normalmente hay una sólida relación entre mayor nivel socioeconómico y mejor condición de salud y nutrición.

Factor son las condiciones físicas del lugar para el estudio, los libros y recursos. En muchas circunstancias se calcula que tres millones o más de niños en edad escolar participan de actividades productivas ya sea para complementar los ingresos de la familia, o sea para conseguir un dinero para ellos mismos. Casi siempre el trabajo infantil se da en condiciones precarias, insalubres, peligrosas y en horarios que perjudican la asistencia a la escuela y la dedicación de tiempo para el estudio.

Una variable asociada a la condición socioeconómica es la vida escolar. Cada vez más aumenta el número de alumnos sometidos a un ambiente familiar de alto riesgo en que el niño enfrenta, al mismo tiempo, problemas de desintegración familiar, enfermedad, hambre, desempleo y violencia de todo orden. La capacidad de soportar tales presiones es bastante grande, aunque tiene sus límites, las personas sometidas a dos o tres de estas variables al mismo tiempo tienden a ser consideradas de alto riesgo. Estos ambientes influyen en la formación de valores, en la visión del mundo y el comportamiento muchas veces inadecuado que los alumnos muestran en la escuela.

Otro aspecto son las expectativas de los miembros de la casa en relación con el estudio, la escuela y la importancia de la educación. Para algunas familias la escuela tienen

un valor prioritario y para otras, ninguno. Ciertas personas no aprecian la asistencia a la escuela ni la disciplina, y rechazan todo tipo de castigo hacia el niño bajo la creencia de los traumas adultos que el psicoanálisis instaló en la conciencia colectiva. Cada vez más familias delegan a la escuela el establecimiento de límites que ellas mismos no consiguen imponer.

Los grupos de referencia

Sobre todo a partir de la adolescencia los grupos de referencia ocupan un lugar importante en la vida del alumno y moldean su comportamiento, actitudes y valores, aún en la escuela primaria los grupos de referencia funcionan dentro y fuera de la escuela. Conocer los grupos de referencia de los alumnos es importante para llevarlos a conformar un espíritu crítico, de independencia, y condiciones para liberarse de influencias indeseables. El que el alumno participe o haya participado en las áreas de explotación sexual, marginalidad, droga, armas, vandalismo y violencia de todo tipo no debe ser utilizado como un alivio o disculpa para que el alumno no aprenda. Los alumnos pueden aprender a pesar de estos factores, mas la incidencia de algunos de estos factores, indeseables, sobretodo cuando la incidencia es alta, transforma en más difícil la condición de trabajo del profesor, inclusive la obtención de las condiciones básicas como la disciplina y el respeto. El desafío de enseñar y educar se vuelve más difícil y requiere de profesores que no sólo conozcan sobre la enseñanza sino que aprendan a enfrentarse eficazmente a estos contextos problemáticos.

La experiencia escolar del alumno en otras escuelas con sus profesores y compañeros de aula, explica mucho de sus expectativas y motivación para el estudio y su grado de atribución de control sobre los resultados de su aprendizaje. En México la adopción de prácticas de reprobación hace que el alumno vaya pasando por muchas escuelas llevando la formación de un síndrome de alumno que repite y repite y que se considera incompetente, fracasado, burro e incapaz de proseguir en la escuela. Este síndrome afecta la autoestima y el autoconcepto y frecuentemente es visto como adecuado en los ambientes familiares y escolares.

Resumen

Es importante para el proceso enseñanza-aprendizaje que el profesor conozca las características generales de las familias a las que pertenecen los estudiantes. Ocupación del padre, educación de la madre y el número de hijos y si la madre y el niño trabajan está muy estrechamente relacionado con el desempeño escolar. El estado nutricional y las características estimulativas del entorno son importantes factores que pueden afectar el desarrollo de los niños y sus familias, por lo cual el maestro debe atenderlas y documentarse sobre las características de la comunidad o barrio al cual pertenecen los alumnos y considerar estas variables al diseñar material educativo y al elegir los temas o ejemplos en

clase. Es importante que el maestro atienda a la conducta social de los alumnos y no establezca preconceptos sobre el aprendizaje y las características de la socialización del alumno.

TERCERA PARTE:
EL AULA

En esta sección encontraremos primero lo que es prioridad en la enseñanza en la escuela primaria, las habilidades de lectoescritura y lógico matemáticas. El maestro debe privilegiar la lectura de comprensión y el placer de la escritura, no como actividades mecánicas sino, más bien, como forma de expresión intelectual que permitan al alumno mejorar sus habilidades de escucha y hablante hacia una posición humana en la cual sea capaz de negociar y resolver problemas en todas las áreas de la vida cotidiana. El maestro deberá recordar que estas son habilidades para ensayarse durante la vida y no para las académicas formales que deben impartirse por demanda administrativa. Por otro lado y considerando que los algoritmos matemáticos son encadenamientos de reglas y principios, es fundamental que el maestro utilice una estrategia de aproximaciones sucesivas para ir practicando cada segmento e integrando partes.

Estos universos de conocimientos están dentro de lo que conocemos como currículo que es el que delimita espacios, tiempos, escenarios, precurrentes, criterios y todos los parámetros en donde la se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. El maestro deberá tener claro el valor antitético del currículo y a su vez entender que la estructura y el tipo de contenidos que subyace al currículo, se relaciona con una concepción política e ideológica. Además el currículo define los objetivos y metas del programa, esto es especifica de manera en la cual el aprendizaje deberá ir teniendo lugar y la manera de evaluarlo. El currículo se plasma en el libro de texto y como ambos se apegan e integran a la política educativa nacional resulta que el maestro llega a desarrollar una visión administrativa del proceso, pues su creatividad e innovación serán siempre cuestionadas por los supervisores y colegas que deciden ajustarse al modelo y recibir recompensas por ello.

Capítulo ocho

La enseñanza de la lectura, escritura y matemáticas

La estructura del lenguaje se subdivide en tres aspectos principales: los sonidos, la estructura profunda, es decir la forma en como se organiza el uso del lenguaje a partir de nuestra estructura genética, y el significado, que se refiere al sentido de las palabras en varios contextos y las formas en que es utilizado. Las operaciones cognitivas implicadas en la lectura incluyen: reconocer fonemas, grafemas, las relaciones entre fonemas y grafemas, es decir adquirir conciencia fonética o saber a qué equivalen las letras. Para ayudar al alumno a ser eficaz es necesario:1.Ofrecer muchas oportunidades de práctica variadas; 2. Identificar las deficiencias que interfieren en la decodificación; 3. Utilizar el modelo adecuado.

Las habilidades más importantes para asegurar la comprensión de la lectura son: a) Comprender el significado de las ideas extraídas de los conjuntos de palabras, frases, párrafos y textos; b) Relacionar lo que ya es conocido con lo que se está leyendo, evaluar las ideas presentadas y sintetizar lo que fue leído; c) Comprender indicaciones, sugerencias, listas de procedimientos, instrucciones y comandos.

Hay tres aspectos fundamentales del desarrollo de la comprensión lectora: comprensión de las palabras, vocabulario, comprensión del sentido, texto y comprensión de la estructura. Primero, los alumnos deben adquirir un vasto vocabulario, el objetivo de la escuela y el profesor; no es que el alumno conozca muchas palabras, pero si que domine plenamente su significado, su relación con otras palabras, sus sinónimos, antónimos, familias de palabras, su origen y el origen del propio idioma. Segundo, es fundamental que el alumno comprenda las frases, párrafos y textos que lee. Las palabras son unidades que componen a las frases, de ahí la importancia de dominar el vocabulario, que más que una unidad de comprensión es un texto que puede tener una o más palabras. Para comprender los textos es preciso entender el significado y el conjunto de las palabras. Muchas veces el significado de una o más palabras viene del propio texto, de ahí que la enseñanza de la lectura privilegie el aprendizaje siempre a partir de textos y no de palabras aisladas. Tercero, el alumno requiere comprender el texto en el contexto. Para eso precisa comprender la estructura de cada texto.

Al final del proceso de escolarización básica, el alumno debe tener condiciones para usar la lengua para razonar. Esto significa que el alumno debe obtener plenas condi-

ciones para reflexionar, analizar y realizar actividades correlacionadas. A lo largo de esta etapa el alumno debe ir demostrando con eficiencia creciente, habilidades para el estudio de las demás disciplinas, tales como: a) Formular con precisión conceptos y generalizar conceptos de forma correcta; b) Elaborar definiciones propias para palabras conocidas y reconocer palabras ambiguas; c) Operacionalizar conceptos, distinguir un concepto de otro y establecer conexiones entre conceptos semejantes; d) Seguir instrucciones y aplicarlas para operacionalizar procedimientos.

Existen al menos cuatro evidencias que comprueban que una persona domina su lengua materna: hablar, leer, escuchar y escribir.

Una persona habla de manera clara, lógicamente respetando las formas gramaticales y las sintaxis, produciendo mensajes elaborados y adecuados tanto para situaciones generales como específicas. Esta es la evidencia más clara, objetiva y visible. Por otro lado, una persona que domina bien su lengua, debe escuchar a los otros con atención y ser capaz de comprenderlos, utilizar la información y apreciarla de forma crítica. La capacidad de interpretar correctamente lo que los demás dicen, actuar de acuerdo con lo que otros dicen, expresarse en acuerdo o desacuerdo con lo que otro dice, esa es una evidencia del manejo de la lengua.

Una persona competente puede leer textos y mensajes en sus diversas formas, demostrando plena comprensión de su significado, enfatizando el raciocinio, la argumentación y la habilidad para resolver problemas. Por ejemplo: puede leer textos literarios, técnicos, revistas, manuales de instrucción, comprender términos técnicos y expresiones científicas con un elevado grado de comprensión, mostrando la destreza para usar información, evaluarla, sintetizarla, y criticarla. La persona puede escribir de manera clara y lógica, respetando la morfología, la ortografía y la sintaxis comunicándose por escritos a través de mensajes coherentes.

Si la persona sabe hablar, leer, oír y escribir, es capaz de pensar lógicamente, sabe hacer inferencias, elaborar y probar hipótesis, evaluar y criticar algo que lee, derivar implicaciones para su vida y, además de todo eso, tiene el placer de leer.

¿Qué pueden hacer los profesores en todas las disciplinas para mejorar la lectura? Los alumnos leen poco porque no son alfabetizados adecuadamente, no adquieren la eficiencia mínima que les permita comprender lo que leen, o porque no son enseñados a conocer y apreciar los deferentes géneros literarios. Los profesores deben enseñar a los alumnos a pensar en forma inductiva y deductiva para aprender a prever resultados de situaciones ya presentadas o nuevas, bien que sirva para extraer conclusiones lógicas, o a partir de reglas o principios que están presentes en las lecturas que hacen. Por lo tanto los profesores deben presentar a los alumnos, textos u otros elementos significativos del lenguaje, basados en un nivel adecuado a ellos, que requieran extraer e interpretar el significado, que sirvan para analizar la coherencia y el valor informativo.

Los alumnos escriben poco, y cuando lo hacen, generalmente escriben mal. En

México, los estudios que hemos venido efectuando, aplicando evaluaciones a los alumnos de primero a cuarto grado, confirman la deficiencia en la enseñanza de la lecto-escritura. Al alumno desde temprano se le pide que escriba textos desvinculados de cualquier contexto de manera ritual, los profesores concentran su atención en una coerción ritual y mecánica de errores de sintaxis y ortografía, esto ocurre porque el profesor cree que para escribir bien, basta con escribir mucho, ejercitarlo. Cualquiera que sea la disciplina todos los profesores pueden: a) Dar ejemplo de un buen oyente sabiendo oír a los alumnos y demostrando que están consciente de las emociones, ansiedades y deseos y que los conoce bien. Repetir las preguntas para dar oportunidad a que los alumnos observen que están siendo oídos y ver impacto en su forma de hablar. Con frecuencia verificar si los alumnos están oyendo o comprendiendo la clase ; b) Crear oportunidades para que el alumno aprenda a oír, reflexionar, controlar su impulsividad antes de responder. Variar las situaciones para que el alumno aprenda diversos tipos de información e inclusive a comprender diversos puntos de vista; c) Enseñar a hablar a un niño implica para el maestro lo mismo que enseñarle a escuchar. Para mejorar la calidad de lo que escriben los alumnos los profesores pueden: Estimular a los alumnos a que escriban con frecuencia (notas de aula, ejercicios, deberes para casa, resúmenes) y que el alumno vaya aprendiendo a escribir en un formato adecuado al objetivo del texto, para probar, convencer, explicar, argumentar o deducir.

Las formas principales de enseñar habilidades del habla incluyen conversar, presentaciones verbales, contar historias, dramatizaciones. Estas habilidades pueden ser enseñadas en forma estructurada; la más adecuada para el aprendizaje tiene que ver con la retroalimentación constructiva del profesor, siempre que los alumnos hablan de manera adecuada, los elogios deben explicitar la razón de ser para que todos los alumnos comprendan que están siendo reforzados por ejemplo: "Me gustó mucho la manera con que usted se refirió a su compañero" o "los tres argumentos que dio comprueban que usted pensó mucho antes de hablar".

De lo anterior, podemos enfatizar que la lengua materna es un instrumento básico para todos, y los demás tipos de aprendizaje en la escuela y en la vida. Pero además, la enseñanza de la lengua materna es responsabilidad de todos los profesores y no sólo de los profesores de español. El dominio de la lengua incluye el desarrollo de las habilidades de leer, escribir, oír y hablar como un objetivo que permite el avance del raciocinio. Estas habilidades requieren una cuidadosa y atenta retroalimentación para orientar y dirigir la práctica del alumno.

En el contexto de la habilidad de leer y escribir destaca que una de las mejores estrategias para mejorar el interés, el hábito, el gusto por la lectura, es el ejemplo que los profesores den como lectores. Así que los supervisores deberán ofrecer una retroalimentación constructiva para que el profesor desarrolle buenos hábitos de oír y hablar.

Matemáticas

Para decidir lo que es más relevante para la enseñanza de las matemáticas, es necesario que recordemos porqué se enseña esta disciplina. Básicamente hay cuatro razones para enseñar matemáticas: a) Valor utilitario. La matemática posee innumerables aplicaciones prácticas, muchas son obvias para la mayoría de las personas; b) Valor vocacional. La matemática es un instrumento básico en muchas ocupaciones y profesiones, inclusive para el aprendizaje de otras ciencias; c) Valor cultural. La matemática es parte de nuestro acervo cultural; d) Valor formativo. El estudio de la matemática requiere estructurar situaciones y procedimientos, requiere el uso de métodos y análisis de procedimientos lógicos y deductivos, son capacidades de estructuración y análisis.

Saber matemática implica conocer diversas operaciones, comprender la naturaleza de esas operaciones, aplicarla correctamente y de forma apropiada y poder analizarlas. Significa aprender conceptos definidos, reglas, ejemplos, razones de ser, aplicaciones prácticas en la vida cotidiana. Por eso, un alumno precisa aprender definiciones, conceptos, técnicas de computación, comprender problemas y seguir un raciocinio, aplicar conocimientos en situaciones nuevas y poder reflexionar sobre el tema. Para poder reflexionar el alumno necesita desarrollar una capacidad de "ecuacionar", o sea, armar un problema en su cabeza a través de estructuras cognoscitivas que son reforzadas por la práctica de identificar, analizar y resolver problemas. Desde el punto de vista intelectual, la enseñanza de las matemáticas implica fundamentalmente: Definiciones, notaciones, conceptos y operaciones; Interpretar datos simbólicos; aplicar conceptos para resolver problemas; determinar qué operaciones aplicar en situaciones concretas y hacer generalizaciones matemáticas.

Normalmente las escuelas y los profesores enfatizan sobre la identificación del algoritmo, fórmula o regla, o repetición de ejercicios para verificar la aplicación correcta. Poco énfasis se da a los aspectos de comprensión del problema de las cuestiones que están relacionadas en el problema, a la identificación de los principios, reglas y algoritmos, inclusive el uso de ejemplos, metáforas y situaciones semejantes o aproximadas que puedan sugerir una solución, y a las varias posibilidades de aplicación a situaciones próximas o remotas.

Resumen

La adquisición de la lengua y las habilidades lógico-matemáticas requieren gran concentración y tiempo de los profesores. Los niños, al finalizar el tercer grado, deberán manejar una buena cantidad de lenguaje escrito y operaciones matemáticas básicas. Se requiere de un proceso fragmentario que va encadenando habilidades simples e incluyendo nuevos repertorios de la adquisición de vocabulario, reconocimiento sintáctico y ortográfico, dominio en la correspondencia gráfica-sonido y, sobre todo, es en el reco-

nocimiento del contexto en donde se describen algunas posibilidades que el maestro puede manejar para que sus alumnos se motiven para la lectura y la escritura. En matemáticas debe enfatizarse al momento del trabajo con el niño, el conjunto de pasos que requiere la solución de un problema, el niño debe entender el algoritmo de solución. Al principio las respuestas será escasa y lenta pero con la práctica y los ejemplos de la vida cotidiana el niño llegará a dominar el proceso y su fragmentación y síntesis lo harán veloz y preciso.

Capítulo nueve

Enseñando y planificando el curso

El currículo es lo que se enseña, a quién, en qué momento, de qué forma, dónde y para qué. Lo que enseñan los contenidos y los conocimientos que puedan ser clasificados de acuerdo al nivel de exigencia cognitiva a saber: información verbal, habilidades intelectuales, destrezas motoras, actitudes, valores y estrategias cognitivas y metacognitiva y la información de los libros, lo que el profesor trae de su experiencia, o aquello que los alumnos aprenden dentro y fuera de la escuela, eso constituye el contenido mas eso no es todo. Los contenidos son la parte visible, de mayor sustancia que requieren tiempo para aprenderse.

El currículo no es sólo contenidos, además promueve valores, hábitos, ideas actitudes, formas de expresión, criterios para resolver problemas. Los educadores y los líderes políticos, así como las familias y miembros de la comunidad, suponen que en las escuelas también se enseñan, o se deben enseñar, principios como solidaridad, justicia, tolerancia, valor de la honestidad, importancia del respeto, etc.

La enseñanza de estos hábitos, actitudes y valores, incluye a su vez el desarrollo de una percepción clara de uno mismo, la capacidad para tomar decisiones propias y para asumir la responsabilidad por la consecuencia de esas decisiones, el interés por las cuestiones que afectan a la humanidad y el aprecio por la creatividad, la importancia de disfrutar los momentos libres y el desarrollo de buenas relaciones con personas diferentes a nosotros, la de grados de libertad personal y capacidad para anticipar el futuro y para participar activamente en la comunidad.

Constantes del currículo

Con base en esta definición amplia y general, cabe destacar algunas constantes típicas de situaciones educacionales y del currículo.

1. Todo currículo es opción que refleja una cultura, un sistema de valores, características históricas, políticas y una determinada filosofía educacional. Tanto el análisis, como la elaboración de un currículo deben tomar en cuenta la cultura del contexto específico en que se está desarrollando.

2. Todo currículo implica una selección, dado que una cultura es siempre algo muy vasto y complicado, no es posible enseñar todo en la escuela. Cada etapa de la

escuela es relativamente corta. La función de la escuela en este corto periodo consiste en proporcionar al alumno una educación que lo prepare para el futuro transmitiendo, transformando, e integrando los aspectos principales del pasado y del presente. Una selección aquí es inevitable. El problema es cómo hacer esta selección. Como la cantidad de contenidos es inagotable, la lista de comportamientos, hábitos, actitudes y valores asociados a las tareas de educar y escolarizar es igualmente interminable.

3. Todo currículo, como toda educación tiene por lo menos un doble objetivo, por un lado revela una tensión constitutiva de cualquier proyecto educativo, transmitir un conocimiento y valores de una cultura y por otra parte, desarrollar un espíritu crítico, inclusive en relación a los conocimientos acumulados por las generaciones anteriores como forma de acumulación y en relación a la propia cultura y a sus valores. Estos dos objetivos son antitéticos, esto es, uno se opone al otro, más ambos deben ser perseguidos al mismo tiempo. Toda educación digna de llevar este nombre ostenta como, propósito de perpetuar y reproducir a la cultura en sus valores. Este es, inclusive, un imperativo para la sobrevivencia de la especie, en tal sentido toda educación es conservadora, porque tiende a perpetuar una tradición.. Por tanto, la palabra tradición vista por muchos con una connotación peyorativa es un elemento constitutivo de cualquier proyecto educativo. Además de actualizar y transmitir la tradición la educación tiene como finalidad la capacidad de innovar, criticar, adaptar, modificar y alterar la propia cultura.

4. Al escoger contenido y método es preciso definir criterios, cualquier currículo se debate en criterios que pueden ser implícitos y explícitos. Generalmente los criterios son implícitos latentes u ocultos. Cuando se discuten o se actualizan los currículos es importante explicitar estos criterios. Un currículo bien fundamentado debe responder a los siguientes criterios: a) Equidad, esto es que los contenidos y metodología contribuyan a que todos los alumnos tengan la posibilidad de éxito. A veces los currículos tienden a privilegiar algunos grupos, típicamente aquellos que tienen más acceso al poder y a las decisiones y perjudicar más a otros grupos. b) Participación de los alumnos, esto es, que los contenidos estimulen una participación activa en los procesos de aprendizaje y no se conciban como consumidores pasivos de información.

5. Toda concepción curricular requiere de alguna estructura de los contenidos. Los conocimientos, las habilidades, las destrezas, los procesos intelectuales de nivel superior siempre se aprenderán estructurados de alguna manera. Cada forma de concebir un currículo refleja también una forma de concebir la estructura de una disciplina o de su enseñanza.

6. Un currículo está completo sólo si ofrece directrices concretas sobre las formas de evaluar su eficacia y su eficiencia, en general, esto se hace especificando los resultados que los alumnos deben alcanzar en términos de sus objetivos o niveles de eficien-

cia que deben lograr. Los enfoques de evaluación deben ser compatibles con los objetivos.

Los objetivos de la enseñanza

Los objetivos son declaraciones específicas respecto a lo que se puede lograr o lo que se quiere lograr en términos de eficiencia. Deben ser expuestos en forma mensurable, visible, concreta y cuantificable. El objetivo es una intención de un deseo o propósito, es la expresión en términos de los cambios que serán provocados en los alumnos, y debe describir lo que el alumno debe saber y poder hacer después de que termina la clase o el curso. Los objetivos dan información a los alumnos sobre lo que se espera de ellos, con el fin de que puedan orientar sus esfuerzos hacia aquello que es significativo en el aprendizaje, aumentando de esa manera la probabilidad de éxito. Los objetivos también sirven para diagnosticar y prescribir permitiendo evaluar al alumno, el progreso que se ha logrado y también lo que se necesita hacer.

Dependiendo de cómo el profesor comprenda el proceso del aprendizaje, y la función de la escuela, los objetivos pueden ser definidos con gran exactitud, pueden ir de lo más general a lo más específico. Para efecto de la planeación curricular el profesor puede contemplar tres niveles de alcance de los objetivos: largo, mediano y corto plazo. Estos niveles corresponden a la planeación del currículo, del curso y de la clase.

Al elaborar un currículo o planear un curso, el profesor está delineando los objetivos de mediano y largo plazo; al elaborar los objetivos para la clase el profesor se preocupa por los objetivos a corto plazo. Los objetivos para una clase completa generalmente son de corto plazo, para una unidad o un semestre son de mediano plazo, para un año, un ciclo o una propuesta curricular son objetivos de largo plazo.

Metas: objetivos a largo plazo

Las metas, son los objetivos a largo plazo que serán logrados como resultados de periodos relativamente largos de estudio. Se trata de afirmaciones generales y globales respecto de los resultados deseados al final de un proceso relativamente largo. Las metas son deseos directamente vinculados a valores y necesidades de la sociedad. Se refieren en términos amplios a lo que se espera que los alumnos deban haber aprendido al final de un año, de un ciclo o de una determinada etapa del ciclo educativo. Normalmente las metas se relacionan con: el espíritu de solidaridad, justicia, valores de la sociedad occidental, honestidad, respeto a los demás, creatividad, toma de decisiones racionales y responsabilidad por las consecuencias propias de las decisiones, dominio de ciertos conocimientos apropiados para la convivencia humana, desarrollo de actitudes positivas para el estudio de las disciplinas y la capacidad de aprender, desarrollo de habilidades de cognición sobre todo de aprender a aprender.

Algunos ejemplos de estas metas establecidas en un lenguaje operacional son las siguientes "El alumno será capaz de utilizar su idioma materno con corrección, y eficacia. El alumno será capaz de utilizar el lenguaje matemático con precisión y resolver problemas prácticos utilizando principios y operaciones matemáticas. El alumno sabrá escuchar, aprender y respetar las opiniones de otras personas, aunque no concuerde con ellas".

Objetivos a mediano plazo: resultados mesurables

Los objetivos a mediano plazo se parecen mucho a las metas ya que representan resultados globales, sólo que para que sean útiles es necesario presentarlos en forma más precisa, aún cuando no tan detallada como objetivos específicos. Los objetivos de mediano plazo deben ser necesariamente mensurables, típicamente representan conductas o conocimientos más complejos esperados como resultados de un proceso que incluye el dominio de varios conjuntos de objetivos específicos.

Una forma de presentar los objetivos a mediano plazo es la siguiente: "Al final de la unidad "verbos", el alumno será capaz de utilizar adecuadamente las formas verbales regulares e irregulares. Al final de la unidad "conjuntos", el alumno podrá resolver problemas que impliquen la noción de conjuntos. al término de la unidad de "fracciones mixtas", el alumno podrá sumar y restar fracciones mixtas".

Objetivos a corto plazo. Objetivos específicos

Los objetivos de corto plazo asuntos discretos y cotidianos, resultados mensurables producto de las actividades educativas en el aula. Para que sean útiles los objetivos deben ayudar al profesor a preparar y dar una buena clase, evaluar a sus alumnos y llegar a donde deberían de llegar. Por eso para que sean útiles y eficaces deben ser bastante específicos, pues se refieren a algo que debe ocurrir y ser aprendido en el transcurso de una clase o dos.

Cada objetivo debe representar una tarea distinta, un componente de desempeño que tiene un propósito específico. Cuanto más claro esté expuesto un objetivo más funcional será para orientar el trabajo del profesor y los alumnos en la clase. Así pues un objetivo específico debe describir en forma operacional, observable, que el alumno pueda hacer y demostrar al concluir alguna actividad o tarea de aprendizaje. Un objetivo puede ser expuesto de maneras diversas. Sólo que algunas son más útiles que otras. Un objetivo operacional es útil para planear, administrar y evaluar una clase y debe contener lo siguiente: "Un comportamiento de respuesta que el alumno debe ser capaz de dar o demostrar, además las condiciones bajo las cuales el alumno hará esta demostración o prueba, o algún criterio de desempeño para saber en qué nivel el alumno debe demostrar su capacidad. Por ejemplo: "el alumno deberá saber reproducir el verbo haber en todos los tiempos, modos y formas, con un 80% de corrección sin ayuda de textos o dada la

información y prácticas anteriores el alumno deberá ser capaz de identificar los elementos del conjunto X sin error.

Objetivos, procesos y resultados del aprendizaje

Como los objetivos de los currículos escolares enfatizan habilidades cognitivas, limitamos los ejemplos a dos de las categorías más usuales: a) la información verbal y b) las habilidades intelectuales.

a) La información verbal se refiere a lo que se debe saber, algunos ejemplos de situaciones típicas en donde el alumno tiene que demostrar el dominio de información verbal son: La declamación de un poema, cantar el himno nacional sin leer el texto, definir el significado de crónica, mencionar la fecha en que ocurrió la huelga minera de Cananea.

b) Una segunda categoría, habilidades intelectuales se refiere a saber cómo hacer las cosas: resolver un problema, calcular una raíz cuadrada, aplicar reglas de acentuación, escribir un poem calcular la altitud de una ciudad, etc. Este conjunto de conocimiento se llama habilidades o destrezas intelectuales, más bien pueden ser llamadas de procedimiento y diferente de la anterior categoría por ser mucho más compleja, por eso les denomina como habilidades de orden superior.

Existe una lista de verbos clasificados de acuerdo con los procesos cognitivos implicados en diversos tipos de conocimiento. Los verbos sugeridos se relacionan con varios objetivos de aprendizaje. Los dominios de aprendizaje, es decir, las clases de comportamiento que se pretenden desarrollar en el alumno, son en lo general: la información verbal, conceptos concretos, conceptos definidos, reglas, principios y procedimientos, solución de problemas y meta cogniciones. A cada uno de ellos puede referirse cierto tipo de actividades o acciones que se enuncian a través de verbos apropiados para enunciar de forma precisa los comportamientos o productos relativos a cada uno de los dominios del aprendizaje y sus subdivisiones.

Resumen

El currículo define las grandes líneas de lo que se espera en la escuela, de un proceso educativo, de un curso o de una secuencia de estudios. Currículo es lo que se enseña, a quién, cuándo, cómo, dónde y para qué. Existen constantes que caracterizan cualquier currículo, independientemente de la orientación teórica de sus proponentes: es una opción que refleja un sistema de valores; -implica una selección. Tiene por lo menos un doble objetivo: transmitir un saber acumulado y habilitar al individuo a enfrentar los cambios, inclusive del propio saber; Los contenidos y métodos son escogidos a partir de criterios, la selección no es arbitraria. Los criterios más usuales son: relevancia, viabilidad, equidad y desarrollo de los alumnos en el aprendizaje; requieren de evaluación.

El proceso de enseñanza aprendizaje objetiva el logro de los objetivos educacionales, propuestos en términos de comportamiento visibles establecidos antes del inicio del proceso de enseñanza. Los objetivos son declaraciones específicas respecto de lo que el alumno debe conseguir y en qué nivel de eficiencia debe hacerlo.

Existen objetivos de largo, mediano y corto plazo. Meta es aquello que pretendemos que el alumno logre en un año más de escolaridad. Mediano plazo se refiere a los comportamientos que se deben dominar en una unidad. Corto plazo se refiere a los conocimientos que se deben dominar en el momento presente. Estos últimos se dividen en tres partes: lo que el alumno debe hacer o mostrar, las condiciones en las que debe demostrarlo y los criterios de desempeño.

Capítulo diez

Medios para la enseñanza

Si bien es cierto en la mayoría de los países los profesores de educación básica seleccionan el material adecuado a los objetivos y contenidos que se plantean a nivel estatal o nacional; también es cierto que en la mayoría de ellos existe un listado a seleccionar y un sistema de participación que permite a los autores y editoriales ir avanzando adecuadamente en los problemas específicos del contexto y promoviendo una continua comunicación y análisis entre ellos y los profesores. Este capítulo presenta no sólo el libro de texto sino la utilidad y desventajas de los medios electrónicos. Deben atenderse los criterios con los cuales se eligen los medios para la enseñanza pero siempre deben ser facilitadores del aprendizaje, ordenando la información, seleccionando los canales sensoriales, diversificando los ejemplos, procurando la generalización, planificando estrategias metacognitivas y posibilitando la memoria a largo plazo.

El libro de texto

Nos guste o no, en gran cantidad de las escuelas del mundo, a pesar de los avances de la pedagogía y la psicología, lo que sucede la mayoría de las veces es que el profesor imparte su clase con base en un determinado libro utilizado por los alumnos. En ese contexto el libro didáctico o libro de texto ayuda al profesor a determinar la estructura o secuencia de la enseñanza que ya viene en el propio índice y en la propia forma de organización del libro, le sirve para organizar la información y planear y sobre todo administrar las actividades en el aula que ya vienen impresas en el libro, inclusive con las instrucciones sobre aquello que los alumnos deben hacer. Esto economiza un tiempo sustancial de preparación de las clases y la transmisión de las instrucciones, lo que puede permitir que el profesor dedique atención directa y personal a sus alumnos.

Por otro lado el libro de texto permite planear actividades complementarias y tareas para casa que frecuentemente ya van incluidas en el libro y planear la clase, en muchos casos, el manual del profesor ayuda a anticipar preguntas y observaciones de los alumnos y corregir los trabajos.

Existen numerosas limitaciones en los libros didácticos, por ejemplo:los contenidos son abordados de forma superficial e inadecuada y las actividades sugeridas no promueven actividades de nivel superior.

Para seleccionarlos libros didácticos es importante examinar un conjunto de libros por parte de un profesor, y después preferiblemente por todos los profesores de la disciplina, analizando la adecuación de los contenidos y del abordaje del libro al currículum de la escuela en nivel y cobertura y a la propuesta pedagógica. Sobre todo observar la adecuación al libro por parte del profesor: si lo entiende, le gusta, si está de acuerdo, si se siente bien con el libro, si sabe como completar o suplir las deficiencias del libro, etc., aparte de su costo, accesibilidad, etc.

Medios electrónicos

La televisión es vista por muchos investigadores como un medio poco adecuado porque exige un minuto de esfuerzo del alumno para recibir el mensaje. El video tiene mucha riqueza y deja poco espacio para el análisis y la reflexión. Existe evidencia sólida de que es posible mejorar el índice de recuerdo o de aplicación de nuevos conocimientos cuando el alumno aumenta su esfuerzo en las etapas de adquisición y elaboración de conocimiento.

A pesar de la gran cantidad de limitaciones que tiene la televisión hay diversas circunstancias en las que puede resultar un medio ideal. Por ejemplo cuando el profesor desea ampliar un contexto o una visión de sus alumnos sobre un tema, un video adecuado puede ser una excelente selección. Algunos videos sobre animales, su hábitat, formas de vivir y obtener alimento, pueden ser útiles.

La televisión es particularmente útil en el desarrollo de habilidades, sobre todo en el área de las relaciones interpersonales. Gran número de las actividades que las personas hacen son determinadas y condicionadas por sus valores, como la honestidad, la persistencia, la solidaridad y muchas veces puede ser mostrado de forma impactante a través de la televisión.

La computadora puede resultar una alternativa como medio de enseñanza. Lo primero es referirse al computador como un medio de enseñanza a distancia; en estos casos el computador presenta innumerables ventajas en relación con el correo tradicional, es más rápido y barato. La eficacia de éste uso de enseñanza a distancia depende fundamentalmente de la calidad de materiales de orientación y de la retroalimentación proporcionada por el curso, naturalmente también del empeño del alumno. Un segundo interés se refiere al uso del computador para administrar actividades en sí de enseñanza, sea para la secretaría escolar, o para presentar informaciones administrativas o pedagógicas.

Un tercer uso tal vez el más importante consiste en utilizarlo como instrumento ya sea como procesamiento de textos, como procesador de datos o elaboración de material para presentaciones de los alumnos y profesores. En este sentido también se incluye el uso de Internet como una puerta de acceso a una inmensidad de información a ser usada tanto por los profesores como por los alumnos.

Un cuarto uso, menos difundido, principalmente por la falta de software adecuado, consiste en la utilización de software que sustituyan laboratorios complejos, sobre todo en la enseñanza de la física y de la biología. Una de las grandes ventajas de este tipo de utilización es la reducción de costos, de accidentes y riesgos.

¿Por qué los programas de computadora para la enseñanza no han presentado buenos resultados? Los principales problemas vinculados al uso del computador han sido; falta de una verdadera interactividad porque las exigencias de procesamiento cognitivo son muy superficiales y porque se enfatiza excesivamente el juego como motivador principal. Además la estructura curricular inadecuada, reducida o excesivamente rígida y existe una ausencia de técnicas para planear estrategias cognitivas efectivas y de metacognición

Después de los resultados poco alentadores en el uso de las computadoras, el profesor no debe pasar por alto los desarrollos en este campo, usar el computador para enseñar, aprender y mantenerse actualizado.

Otra de las limitaciones es la falta de experiencia de los profesores en el uso de computadoras lo cual inhibe en muchos casos, sobre todo cuando el software es muy elaborado y requiere que el profesor tenga un conocimiento y competencia diferenciada para tratar estos asuntos. A pesar de todo esto hay fuertes razones para esperar que las computadoras vengan a instrumentar una revolución en la educación. Solo es preciso saber que, hasta ahora, esto no ha sucedido, y nadie es capaz de prever cuando eso se llevara a cabo.

Hablar respecto a los problemas como el uso de software educativo tiene semejanza con hablar respecto a los problemas de los libros didácticos. El hecho de que existan libros didácticos con grandes problemas no significa que los libros sean todos malos o que deban ser abandonados. Cualquier generalización es peligrosa, pues así como existen excelentes y buenos libros didácticos, así también existe excelente software educativo. Como se trata de un área menos consolidada de aquélla de los libros didácticos, la mayoría del software se relaciona con ítems aislados y no con contenidos estructurados de una disciplina, los problemas asumen características bastantes diferentes y requieren criterios distintos de evaluación.

Otros medios de enseñanza

Existen dos reglas básicas referidas a la selección de libros didácticos o cualquier otro medio de enseñanza: Primero, la selección de los medios no se basa en la naturaleza del contenido, sino de los objetivos. Lo que interesa es evaluar el efecto del medio de instrucción sobre el aprendizaje, los objetivos como habilidades, estrategias y sobre todo como estructuras cognitivas que se pretende que los alumnos adquieran. Segundo, la selección debe basarse en los tipos de estímulo que se desea presentar a los alumnos, por

ejemplo, si se van a usar diseños, diagramas, textos, mapas conceptuales. Supongamos que el profesor va a usar copias de una serie de figuras geométricas con el objetivo de enseñar conceptos de su disciplina para evitar diseñarlos, los tiene en el libro y de ahí pueden tomarse cada vez que se requieran.

Dentro del uso de otros medios de enseñanza, está el llamado de proyecto y goza de popularidad entre los profesores. El término proyecto muchas veces es utilizado en un sentido muy vago, prácticamente cualquier actividad, o un ejercicio en el aula puede ser bautizado como un proyecto. Éstos pueden ser empleados como forma de estructurar una unidad de enseñanza. Las características que debe tener un proyecto son: la temporalidad debe ser definida normalmente comienza con proyectos menores y progresivamente envuelve al alumno en un proyecto mayor, después de que se adquiere cierta seguridad, pero todo proyecto debe tener un inicio, una etapa media y un fin. El alumno debe saber con mucha claridad: de qué trata el proyecto, qué va a hacer él para concluirlo y cuál es el producto concreto que se espera.

Los productos de cualquier proyecto son variados pero deben incluir los siguientes puntos: a) Objetivos cognitivos: estos pueden variar de, palabras, significados, tiempos de verbos, solución de problemas concretos. Sin embargo, los objetivos deben ser suficientemente claros para los alumnos y los profesores, b) los objetivos deben tener un producto concreto. Eso es parte de su atractivo. El alumno produce algo, un diseño, un discurso, una maqueta, una feria de productos, un juego, una presentación formal. El producto debe ser delimitado y claro para el alumno, para que él pueda alcanzar un objetivo; c) El proceso de hacer o participar en un proyecto constituye una oportunidad para enseñar otros objetivos, más allá de los conocimientos y habilidades intelectuales. Los proyectos sirven para enseñar habilidades importantes de acceso y organización de información, de estudio individual, colaboración y liderazgo de grupos, establecimiento y cumplimiento de planes y plazos, etc. Todo proyecto y en cualquier disciplina debe asegurar que los estudiantes estén progresando en su capacidad de usar adecuadamente el lenguaje escrito y oral y las técnicas de presentación en público.

El proyecto implica, por lo menos, cuatro puntos: planear, ejecutar, presentar y evaluar. Los criterios deben, en la medida de lo posible, ser explicitados de manera antecedentes de forma que el alumno pueda auto controlarse y autoevaluarse. La autonomía de los alumnos es progresiva. El grado de autonomía depende de la naturaleza y del tema de clase, èste debe usar para permitir la progresiva autonomía y autocontrol de los alumnos sobre las actividades planeadas.

Capítulo once

El plan de clase

Diseñar día a día el plan de clase se refiere a la sistematización del proceder del maestro en el aula, programando, las experiencias de aprendizaje, los ejercicios, técnicas didácticas, materiales educativos, dinámicas de grupo y, en general, los aspectos específicos de cada paso que el alumno deberá ir avanzando durante su formación. Parte de este proceso de formación requiere que el profesor día a día califique la ejecución del alumno y sea capaz de tomar decisiones sobre el proceso enseñanza-aprendizaje.

Cómo elaborar la planificación de la clase en el aula

La planeación de las actividades enseñanza - aprendizaje se hace día a día y es parte de las responsabilidades profesionales del profesor. La planeación de las clases contiene una síntesis de las relaciones pedagógicas del profesor respecto a lo que es enseñar, cómo enseñar y cómo evaluar lo que enseña. La planificación de la clase, es un instrumento individual y de trabajo por tanto es altamente idiosincrásico, tiene como elemento fundamental el aula. Antes de iniciar la elaboración de la clase vamos a ver las relaciones entre estas dimensiones. La clase parte de la planeación del curso, que a la vez integra la propuesta pedagógica de la escuela y la cual forma parte de un sistema educacional. Por tanto incorpora objetivos y metas de ese sistema, así como las expectativas de los varios integrantes de la comunidad escolar. El aula es un lugar físico estructurado para la realización de actividades de enseñanza-aprendizaje. El término aula es tomado en su sentido amplio, ya que estas actividades pueden ocurrir dentro o fuera de esas cuatro paredes. El principal papel del profesor en el aula consiste en tomar decisiones para promover el aprendizaje de sus alumnos. Consecuentemente la responsabilidad del profesor es planear su clase y tomar decisiones que afectan el aprendizaje de cada alumno.

El concepto de estructura sugiere que estas actividades se ejecutan de forma eficiente, particularmente en lo que se refiere al uso del tiempo, lo que refuerza la importancia de la planificación de la clase.

Cada clase debe ser cuidadosamente planeada, administrada, y evaluada para permitir el replanteamiento de la clase siguiente; sin eso el profesor puede llegar al final del semestre o de un año sin haber cumplido la planificación y sin condiciones o tiempo

para promover la recuperación de los alumnos que no lo acompañaron a través del programa.

Normalmente planificar una clase incluye decisiones del profesor respecto de: contenido, estructura, secuencia y forma de presentación de las actividades, estímulos y medios que serán utilizados, estrategias para la evaluación, revisión de tareas extraclase como estudios, proyectos, ejercicios y otras actividades que faciliten la retención consolidación de aprendizaje.

No existe ninguna forma ideal para elaborar la planificación de una clase. El formato depende de la escuela, la disciplina y el profesor. La planeación de una clase debe incluir lo siguiente: contenidos cognitivos y afectivos, estructura y forma de lo que va a ser enseñado, lo que los alumnos ya saben, lo que requiere ser recordado previamente por los alumnos en el aula (prerrequisitos), cómo motivar a los alumnos, cómo contextualizar y qué va a ser enseñado, materiales, medios y equipamiento requerido, cómo saber que los alumnos han aprendido (evaluación).

Esta síntesis sugiere que el profesor elabore su propio plan de clase de forma que incluya todos los elementos necesarios; que sea fácil de preparar; útil durante la clase y eficaz, esto es que efectivamente ayude a alcanzar y confirmar los resultados previstos.

Objetivos y contenidos

Los objetivos de la enseñanza pueden ser clasificados de diferentes formas, a saber: cognitivos: lo que el alumno debe saber y puede hacer; afectivos: son las actitudes que el alumno debe mostrar con relación al estudio y al tema; Motores: son los objetivos que exigen destrezas especiales o uso de los músculos, como la educación física, la caligrafía, y los de tipo estratégicos incluyen el empleo de estrategias de metacognición.
Muchos alumnos, particularmente los llamados alumnos en riesgo, sólo poseen conocimientos frágiles. No abarcan información ni destrezas básicas ya sea en las matemáticas o en la lengua española. Su cultura general tiende a ser restringida, las debilidades del conocimiento pueden ser categorizadas en tres grupos: falta de una base que son conocimientos generales y específicos, conocimientos frágiles: esto se refiere a conocimientos ingenuos, conocimientos rituales, conocimientos pobres y falta de prerrequisitos.

Los prerrequisitos se refieren a lo aprendido anteriormente que se integra en el nuevo aprendizaje. Ese nuevo aprendizaje no puede ocurrir sin que el prerrequisito aprendido esté disponible en la memoria activa.

Motivación para el aprendizaje

Entre las estrategias prácticas, el profesor puede contextualizar la enseñanza, crear proyectos, establecer desafíos relacionando conceptos o principios con la solución de problemas prácticos de interés de los alumnos, involucrándolos en la determinación o

descubrimiento de oportunidades o necesidades para aplicar el conocimiento aprendido. Ayudar a los alumnos a tomar conciencia de su aprendizaje, a aumentar su responsabilidad por el aprendizaje y dominar estrategias y técnicas de estudio es otro conjunto de acciones que contribuyen a mantener una motivación y volverla cada vez más internalizada (motivación intrínseca).

El punto clave consiste en identificar y estimular intereses comunes a grupos de alumnos ayudando a los menos motivados a identificarse con los objetivos del grupo. El profesor debe identificar las barreras o intereses específicos para estimular al alumno que podrá tener dificultad para acompañar una explicación. A continuación se sintetiza varios tipos de motivación y actividades que el profesor puede planear o implementar en clase; a) Motivaciones de tipo intelectual: conocer los resultados, los objetivos, el significado; participar en la selección de temas u objetivos, b) motivación de tipo emocional: elogios, premios, reprimendas, castigos, c) motivación a través de socialización en grupos: emulación, cooperación, competición, aprobación por los colegas.

Las motivaciones intelectuales derivan del deseo de conocer, de percibir el significado o relevancia de participar en la planeación de la evaluación. Una motivación emocional se basa en los sentimientos como el placer y el dolor; sentimientos, éstos que también favorecen o inhiben el aprendizaje. Premios, elogios e incentivos son pedagógicamente positivos y eficaces. Las motivaciones sociales se refieren a la relación del individuo con figuras de autoridad (padres, profesores) y con su grupo de colegas.

La forma de planear y organizar las actividades, trabajos individuales, grupos o actividades colectivas también puede contribuir para motivar o mantener motivados a los alumnos, por ejemplo: el aprendizaje colaborativo es un instrumento de comprobada eficacia, inclusive cuando incluye alumnos con niveles de madurez y conocimientos diferentes y el trabajo en grupo puede ser eficaz cuando los objetivos y tareas son claramente definidos por los profesores o por el propio grupo. Los papeles de cada alumno son bien divididos y los productos presentados son relevantes al aprendizaje.

Actividades a ser desarrolladas

Las actividades son el concepto peor entendido en las prácticas pedagógicas y que se refleja comúnmente en los problemas presentados en muchos libros didácticos, el malentendido se expresa de diversas maneras, se cree que las actividades son para mantener a los alumnos ocupados, eminentemente mecánicas, o no se relacionan explícitamente con los objetivos del aula,

Las actividades son los eventos instruccionales, lo que ocurre en el aula, depende fundamentalmente de los objetivos y contenidos de cada clase, éstos se relacionan con el nivel del tratamiento que será aplicado en los contenidos. Las actividades más comunes en el aula pueden ser agrupadas en las siguientes categorías: Actividades preparatorias a la clase, los alumnos deben llegar con información respecto al tema, estu-

dios previos, ejercicios pertinentes, preguntas y otras actividades previamente definidas por el profesor. Las actividades de motivación y contextualización, que implican el uso de preguntas, desafíos, corrección de tareas relevantes hechas en casa, ejemplos, situaciones, definiciones de metas para el día, marcan el inicio de la clase y una forma de que el profesor llame la atención de los alumnos. Eventualmente estas actividades pueden incluir cualquier actividad para activación de los alumnos. Finalmente, actividades de la clase propiamente dicha: como las demás actividades dependen del tipo de clase, si es expositiva, en grupo, investigación, proyecto. Una selección de los medios también está íntimamente relacionada con la naturaleza y forma de las actividades que son seleccionadas.

Entre las actividades de clase más típicas encontramos: la exposición habitualmente dada por el profesor, la lectura, análisis e interpretación de un texto constituyen una actividad muy común en la enseñanza; esta actividad puede ser enteramente dirigida por el profesor o estructurada con ayuda de preguntas y ejercicios. Las actividades prácticas normalmente son precedidas de una explicación o demostración. La explicación o demostración puede ser hecha por una exposición, por medio de lecturas o de instrucciones y el laboratorio en donde diversas actividades se estructuran en forma de un producto, proyecto o laboratorio que puede durar una clase o más. En cualquier caso el profesor debe asegurarse que los alumnos tengan claridad sobre lo que van a hacer, cómo lo van a hacer, cómo van a presentar el resultado y en qué plazo

La necesidad y la ventaja de que el profesor siempre especifique clara y correctamente los materiales para cada una de las clases son para asegurar que los materiales sean compatibles con las formas que el profesor utiliza para presentar o representar los contenidos y las instrucciones para los trabajos en el salón o en los laboratorios estén elaborados de forma clara para que el tiempo sea utilizado en la ejecución de las tareas de aprendizaje y no para organizarla.

Evaluación de la clase

Las formas más usuales de evaluación rutinaria incluyen: observar el trabajo o comportamiento y las reacciones de los alumnos, hacer preguntas, solicitar al alumno que haga preguntas o explique de manera verbal o escrita al profesor o a sus compañeros, qué comprendió del tema dar retroalimentación constructiva, aplicar pruebas para evaluar el dominio o comprensión de lo que está siendo enseñado para verificar si el alumno puede utilizarlo o si aprendió nuevas situaciones.

Otras formas de evaluaciones bastante eficaces pero poco empleadas por ser complejas incluyen: la elaboración y presentación de trabajos individuales o colectivos, representación escrita u oral de investigaciones o actividades de mayor dificultad, producción de trabajos originales, incluso de naturaleza artística.

Dentro del plan de clase tenemos la planeación de clases para la revisión, la eva-

luación y la recuperación. Las diversas formas de planear una clase de revisión son: repetir la clase, los temas más importantes o aquellos asuntos que los alumnos soliciten por tener más dificultad con ellos, identificar contenidos, objetivos y actividades más importantes, pedir a los alumnos que hablen lo que saben o recuerdan sobre los asuntos listados. Esto puede ser hecho como una tarea para casa, una actividad individual, grupo o en parejas, desarrollar tareas que exijan al alumno agregar el conocimiento adquirido para resolver un problema conocido o desconocido.

Lo más importante en la planeación de este tipo de clase es asegurar que: los objetivos de unidad sean revisados, el alumno desarrolle estrategias cognitivas y meta cognitivas, que el alumno demuestre sus conocimientos con seguridad y eficiencia, elevando su sentido de autocontrol y responsabilidad,

Por otro lado, la planeación de clases y actividades de recuperación se basan en los resultados de diagnóstico o evaluaciones. Este diagnóstico tanto colectivo como individual nos va a servir para detectar los siguientes problemas:

a) Problemas de enseñanza: si los diversos alumnos tuvieran problemas con determinadas preguntas, es probable que hubiera un problema de enseñanza, insuficiente o inadecuado. Se trata de reenseñar, preferentemente de manera distinta, aquello que no fue enseñando o no fue bien aprendido.

b) Problema de adecuación de la enseñanza al alumno: si un alumno tuviera problemas en varias o en todas las preguntas, cuando la mayoría de los alumnos salen bien en ellas, el problema se refiere a una adecuación de la enseñanza para el alumno, puede ser que el ritmo, el método, el lenguaje o la falta de prerrequisitos o que alguna circunstancia de motivación o de desinterés, inclusive ausentismo, pongan al niño en desventaja.

c) Problemas específicos: son los casos específicos, algunos entenderán otros no. En la mayoría de los casos esos problemas son por falta de atención o de estudio.

Resumen

La enseñanza es diferente del aula expositiva. La enseñanza puede ser estructurada por un libro didáctico o no, de un manual de instrucciones, de un video, de un manual de computador. Siempre que hablamos de enseñanza nos estamos refiriendo a una situación que posee un cierto grado de estructuración. La estructuración desarrolla nuestra concepción respecto de cómo aprendemos. Fases del aprendizaje y eventos de enseñanza:

Se recomienda que el profesor revise las estrategias a seguir para cada uno de los grados que atiende y cómo llevara a cabo las actividades y su evaluación. En la planeación de la clase, se sigue paso a paso el contenido de un programa general; es el nivel de mayor concreción en el cual debe sintetizarse toda la tarea de desarrollo curricular. El trabajo en el aula es de gran significancia y dificil especialmente cuando se trata

de alumnos multigrado y se requiere enfatizar contenidos, estrategias didácticas y sistemas de evaluación de diferentes ciclos. Un aspecto que a veces se olvida o se pasa por alto tiene que ver con los sistemas motivacionales que el maestro utilizará para mantener la disciplina, atención y un estado de ánimo positivo frente al nuevo conocimiento. Cabe señalar en la ficha de clase diaria los sistemas remediales que se seguirán para resolver los problemas de aprendizaje que se enfrenten, tales como la repetición, la tarea en casa, el apoyo de niños mas aventajados, etc. Sobre todo es necesario atender aque-llos aspectos vinculados a la dinámica del grupo estimulando el aprendizaje colaborativo y las estrategias de trabajo de equipos.

Capítulo doce

Estructura de la clase

En este capítulo se revisará la estructura de la clase, esto es qué elementos contiene y como mejorar su funcionalidad. Un aspecto fundamental en la sistematicidad de las contingencias en el salon de clase, tanto de recompensas como castigos. Por lo anterior, debe tenerse claro qué tipo de comportamiento es aquel que se está tratando de establecer en cada niño como parte de su proceso de control disciplinario y para el avance académico. Se describen grupos y la condición de grupo bajo el supuesto de que el profesor da clase con sus alumnos no para sus alumnos.

Las relaciones y tareas en el aula

Una exposición consiste en una presentación oral de un tema, de forma lógica y bien estructurada, el lenguaje oral es el medio de presentación y por tanto debe recibir la mayor atención por parte del expositor. Esto significa que debe ser bien preparada dados los límites de esa forma de enseñanza y de la capacidad de atención y comprensión de los oyentes. Normalmente una clase expositiva tiene varios objetivos: a) Posibilitar la transmisión de información sobre el conocimientos; b) Trasmitir y compartir experiencias y observaciones personales relevantes en torno al tema; c) Motivar a un grupo para que estudie el tema con profundidad; e) Posibilitar la síntesis de los temas extensos y complejos.

El papel del profesor en la clase expositiva consiste en presentar información verbal pertinente, dar una explicación de los conceptos concretos , mostrar y explicar contenidos y reglas, demostrar procedimientos, raciocinios y formas de análisis o pruebas.

Durante una exposición el profesor requiere estar conciente de lo importante que es estimular la participación de los alumnos sobre todo en preguntas fáciles de comprender y responder para ellos, que es difícil mantener la atención, la motivación y el interés de los alumnos por periodos muy prolongados de tiempo; y es importante hacer uso de estímulos visuales, como anotaciones, cuadros, gráficos, gestos, etc.

Algunas técnicas de oratoria que pueden usarse con éxito por los profesores en la clase, son: Sostener un tono de voz con una cierta informalidad, usar una intensidad de voz apropiada en la clase, asegurar la mejor dicción posible, mantener un ritmo rela-

cionado con la capacidad de aprensión de los oyentes, enseñar y habituar a los alumnos a tomar notas organizadas de sus presentaciones y utilizar adecuadamente un cuadro sinóptico para anotar datos, conceptos, definiciones e ilustrar esquemáticamente los conceptos y sus relaciones.

Una forma simple de comprender la estructura de una buena presentación incluye: decir lo que usted va a decir, lo que tiene que decir y resumir lo que se dice.

Interacciones con los alumnos

En esta parte abordaremos técnicas e instrumentos de enseñanza relacionados con los eventos de aprendizaje. Empezaremos con la motivación. Para que la motivación extrínseca sea eficaz es necesario seguir una serie de pasos los cuales se enumeran a continuación:

Primero: identificar las recompensas que dispone un profesor, eso depende de las circunstancias inmediatas e incluye elogios, buenas notas, permiso para participar en determinadas actividades de la escuela, flexibilidad.

Segundo: tener una idea clara de los comportamientos y actitudes que quiere que incrementen; eso incluye buen desempeño de los alumnos, comportamiento adecuado en la clase, limpieza y orden en trabajos y tareas, respeto por el profesor y los colegas, persistencia del trabajo escolar y otros comportamientos que el profesor debe considerar deseables en su clase o en su escuela.

Tercero: saber cuándo aplicar los premios o castigos y usar el refuerzo como una manera de retroalimentar el comportamiento del alumno, es decir, señalarle lo que es adecuado de forma detallada.

Otra técnica de enseñanza son las preguntas y respuestas. La mayoría de las preguntas hechas en el aula no promueven el aprendizaje ni la metacognición porque sus características no lo permiten, son preguntas que intentan atraer la atención o conocimiento de información pero no exige el razonamiento, casi siempre exigen al alumno; responder, si o no, acierto o desacierto. Con frecuencia están conectadas con el resultado o en contadas ocasiones con el proceso, es decir en el razonamiento y en la tentativa del alumno de hacer aproximaciones sucesivas y r aramente es el alumno quien fórmula las preguntas.

Una forma fácil y directa consiste en hacer preguntas relacionadas con el contenido como son las siguientes: ¿qué y qué es? ¿cómo es? ¿qué tiene? ¿cuántos?,¿cuándo ocurrió? ¿cuándo fue hecho?

Hay que tener presente las técnicas para enseñar a los alumnos a oír. Oír es una forma y actitud de relación. Es, sobre todo, una estrategia de ejemplo y modelamiento. Ese modelamiento puede ser más eficaz a través del uso de técnicas que ayuden al profesor a aprender a enseñar y a oír. Un primer ejercicio, bastante elemental, es la siguiente

estrategia: Presentar a los alumnos una exposición corta y bien organizada, después pedir a los alumnos que hagan un resumen estructurado de la exposición y sugerir a los alumnos que de preferencia siempre ensayen sus presentaciones antes de hacerlas, para garantizar la eficacia, y el impacto y la economía de tiempo. Otras técnicas que pueden ayudar al profesor son: hacer argumentaciones o pruebas orales con frecuencia, limitar o evitar la repetición de instrucciones, preguntas y comentarios, pedir a los alumnos exposiciones sobre los asuntos que están estudiando, solicitar a los alumnos que reproduzcan con sus propias palabras algunas partes de los programas de televisión que están viendo con frecuencia.

Las tareas en casa representa una de las herramienta más utilizada por el profesor para vincular los objetivos de una clase a la otra. Para que sean eficaces las tareas en casa deben tener los siguientes requisitos: primero: deben ser estimulantes, interesantes, no repetitivos ni desagradables; deben incluir actividades de estudio, levantamiento de datos, investigaciones, actividades relacionadas con los temas fértiles. Es necesario que traten sobre todo de problemas o temas en el que el alumno sea llevado a aplicar los conocimientos que aprendió para resolver nuevos problemas. Las tareas para casa deben ser revisadas y corregidas por el profesor en la clase siguiente o inmediatamente después.

En cualquiera de los casos debe darse retroalimentación para estimular los esfuerzos y hábitos del alumno y ayudarlo a aprender más y mejor. Deben fomentar habilidades que les lleven a adquirir hábitos regulares de estudio y organización, de lectura, planeación de estudios, métodos y técnicas de revisión y reestructuración del conocimiento.

Un profesor da clases con sus alumnos no para sus alumnos, esto significa que todo lo que hace debe estar centrado en el alumno que es quien debe aprender. De ahí la importancia de identificar cómo las metodologías estrategias de enseñanza facilitan y maximizan la interacción entre el profesor y los alumnos.

Los profesores que dominan el arte de hacer y responder a las preguntas normalmente tienen resultados excelentes con sus alumnos; formular preguntas sobre lo que un alumno está aprendiendo provoca que el proceso de transformación o de aprendizaje sea más profundo y que su esfuerzo cognitivo en el acto de preguntar y responder propicie el almacenaje de la información más robusta y con eso se vuelve fácil la recuperación posterior. El uso de preguntas es una estrategia comprobadamente eficaz para aumentar el aprendizaje, fortalecer la estructura de lo que se aprende, acostumbrar al alumno a pensar haciendo preguntas.

La retroalimentación o *feedback* constituye uno de los factores apropiados para el proceso de aprender. La información puede venir de la propia dedicación del alumno, de la evaluación del progreso realizado, de la evaluación del profesor y de sus colegas. El profesor, normalmente, es la fuente de retroalimentación para guiar y orientar el aprendizaje de los alumnos.

Los problemas de disciplina, mal comportamiento, distracciones, conflicto y agresividad se vuelven factores problemáticos en el manejo de la clase. A pesar de las presiones sobre lo contrario es responsabilidad del profesor mantener la disciplina y promover el buen comportamiento de los alumnos dentro y fuera de la clase así como dentro y fuera de la escuela. Para que ocurra el aprendizaje se precisa orden y estructura en el ambiente escolar y en la clase.

La conducción de la clase

Existe un consenso respecto a la utilidad de ajustar el proceso de enseñanza a las peculiaridades de los alumnos. Hay varias formas en las que la individualización puede ser hecha, aún cuando la clase sea de 30 ó 40 alumnos. La individualización puede incluir: El ritmo de aprendizaje de los alumnos, la cantidad de trabajo, el tamaño y tipo de grupos, la frecuencia y la naturaleza de la retroalimentación, la variación de los papeles de los alumnos y los profesores en los procesos de enseñanza aprendizaje, el uso de metodologías variadas, los recursos usados para motivación de los alumnos.

A continuación se presentan algunas reglas y estrategias para la buena planeación y conducción de la clase: negociar toda regla o norma, presentar actividades bien planeadas, saber oír, aceptar y enfrentar adecuadamente las diferencias individuales, mostrar siempre una actitud positiva, usar variedad de métodos y estrategias para enseñar. Enfrentar los problemas de disciplina es un desafío cada vez mayor para los profesores. Por lo que es importante resaltar que no existen los alumnos problema, mas bien existen alumnos que entre sus muchas características y potencialidades presentan comportamientos disfuncionales inadecuados. Etiquetar a un alumno como alumno problema dificulta la búsqueda de soluciones. Muchos problemas de disciplina o comportamiento son artificiales. Cambiando las reglas y las sanciones, se puede lograr que los problemas con la disciplina y el comportamiento dejen de serlo.

Para propiciar el clima adecuado dentro del aula el profesor debe identificar a los grupos o clanes a los que pertenecen sus alumnos, orientándolos o creando condiciones para que ellos procuren buenos fines y se aparten de los malos. Involucrar a los padres voluntarios y a los alumnos para ayudar a los compañeros con dificultad. Interesarse en ayudar a los alumnos con sus problemas personales dentro y fuera de la clase. Mantener el diálogo positivo con los padres, conversando en un lenguaje que ellos puedan comprender, procurando siempre resaltar los progresos del alumno.

Dinámica de grupos

El aprendizaje cooperativo ha venido ganando interés entre los educadores y profesores de todas las escuelas en todos los niveles. En éste se pueden formar parejas o grupos y enfatizar aspectos de valores y hábitos de cooperación. Además esta técnica es

muy eficaz para el desarrollo de competencias; cuando es usada en parejas es como un tipo de tutorías.

Una estrategia de aprendizaje cooperativo se emprende originalmente para llegar a los siguientes propósitos: Ayudar a los alumnos a valorar sus progresos académicos y estimularlos para apoyar a sus compañeros y pares en vez de competir con ellos. Enseñar a los alumnos a que ellos pueden aprender con sus colegas. Una cooperación beneficia tanto a los alumnos más adelantados como a los más atrasados.

Hay cinco ocasiones frecuentes en las cuales el profesor debe tener cuidado de no usar grupos:

Cuando se trata de actividades de aprendizaje de naturaleza individual, de evaluación de competencias cognitivas o cuando los grupos son demasiado heterogéneos o puedan ser dominados o manipulados por una sola persona, no debe utilizarse el aprendizaje cooperativo.

Para los trabajos de grupo, desde el punto vista práctico, el profesor tendrá en cuenta los siguientes puntos: El tamaño del grupo depende de la naturaleza de la tarea. Además de la observación directa, el profesor, requiere emplear sistemas de refuerzo y evaluación que aseguren la contribución de todos los alumnos para que un grupo evite la acomodación o parasitismo, protección y explotación de un alumno por el otro. Aun cuando la cooperación debe ser una norma, el uso moderado de actividades de competición entre los grupos es adecuado para motivar a los alumnos y elevar el nivel de desempeño. Las actividades de grupo deben seguir estrategias de metacognición para analizar el proceso utilizado y llevar a los alumnos a comprender su comportamiento. El profesor debe atribuir más responsabilidad a los alumnos, disminuyendo progresivamente su supervisón directa y procurar reducir la posibilidad de que un grupo ignore a uno de sus participantes.

Además de estimular la participación en grupo es importante individualizar no solo porque las personas son diferentes, si no porque los métodos tienen variados impactos en función de esas diferencias. El propósito del profesor es que todos los alumnos alcancen un nivel elevado de dominio respecto a un curso. Un buen parámetro es que todos los alumnos dominen al menos el 80% de los objetivos del curso. Eso significa que los alumnos más rápidos deben llegar al 100% o superar los objetivos. Aunque los objetivos y padrones aceptables de desempeño deban de ser uniformes, el proceso para llegar a esos resultados debe tomar en cuenta, en lo más posible, las diferencias individuales y características de cada alumno. No siempre el profesor dispone de formación, de tiempo, de medios y otras condiciones para atender individualmente a cada alumno. Por ejemplo el profesor no puede individualizar el método de enseñanza, pero puede variarlo lo suficiente para que los alumnos sean expuestos a más de una forma de explicación. Cuando no puede variar los objetivos puede implementar estrategias diferenciadas de uso de tiempo. En cualquier caso que el profesor nunca debe perder de vista que él es el

responsable de todos los alumnos y que su tarea consiste en asegurar que cada alumno llegue a los objetivos establecidos por la escuela y desarrolle al máximo sus capacidades ilimitadas.

Hábitos de estudio

El concepto de hábito de estudio es muy amplio. Vamos a restringirnos a seis conjuntos de hábitos que parecen estar relacionados con la formación de buenos aprendizajes: 1. Comportamiento y actitudes generales. Aquí se incluyen los hábitos como controlar el tiempo, aprender a estudiar en forma independiente, reconocer que la competencia surge cuando la persona logra alcanzar los objetivos y metas preestablecidos y aprende a evitar distracciones mediante el estudio; 2. Autocontrol. En esta categoría se incluye la capacidad del alumno para organizar sus materias e instrumentos de estudios como los libros, cuadernos, lápices, etc. La capacidad de establecer y cumplir un horario sólido de estudio, de establecer metas y objetivos específicos para cada disciplina, asumir responsabilidades para cumplir las tareas en un tiempo determinado, saber qué es importante desarrollar un autoconcepto positivo, aprender a pensar de forma positiva respecto a sus capacidades, el nivel de esfuerzo, actividades y resultados que es capaz de obtener; saber cuándo se va a solicitar ayuda: 3) Saber oír, escribir, tomar nota y participar en las actividades de clase. En este grupo se incluyen las actividades como asistir con regularidad y puntualidad a la escuela y a las clases, adoptar y mantener una actitud de una relación positiva con los profesores, entender que es crucial estudiar y leer antes de la clase, mantenerse alerta durante ellas, estar dispuesto a participar, responder a las preguntas del profesor, hacer preguntas en voz alta cuando no se entiende algo, tomar notas correctas y completas en los momentos adecuados, mantener sus anotaciones de forma que sean útiles e inteligibles para estudiar posteriormente; 4) Leer con comprensión. Estos hábitos incluyen saber leer con cuidado, releer los textos que requieren ser bien aprendidos, hacer un esfuerzo para procesar lo que fue leído, aprender cómo una estructura de un texto puede facilitar el aprendizaje, usar técnicas para facilitar la comprensión, utilizar el diccionario con frecuencia, hacer esquema de los textos y lecturas, hacer y responder a preguntas sobre lo que lee; 5) Expresión escrita. Los hábitos de este grupo incluyen reconocer la importancia de escribir eficazmente, identificar el propósito de escribir en varias situaciones, mantenerse atento a las fechas de entregas de trabajo, desarrollar un asunto por escrito, elaborar de forma adecuada esquemas, mapas, informaciones aprendidas anteriormente, producir una versión final de un texto de acuerdo a las especificaciones de una tarea; 6) Habilidades relacionadas con la realización de las pruebas. Esto incluye varios comportamientos y habilidades como: saber revisar las lecturas, las tareas de casa y anotaciones, elaborar una prueba simulada, dominar técnicas para recordar informaciones específicas, tener conciencia de qué tanto está preparado adecuadamente para una prueba, administrar adecuadamente el tiempo para realizar una prueba, planear

adecuadamente el tiempo para preparase para una prueba, tener conciencia del paso del tiempo durante la realización de una prueba, escuchar las instrucciones con cuidado para evitar errores inútiles y desarrollar estrategias eficaces para hacer pruebas.

La evaluación en el aula

La evaluación es u método para adquirir y procesar evidencias necesarias para mejorar el aprendizaje del alumno, incluye un buen numero de evidencias además de una prueba de fin de año ayudando a esclarecer cuáles son las metas y objetivos más importantes de la educación para determinar el grado en que los alumnos tratan de lograrlo, es ademas un sistema de control de calidad que permite determinar en cada etapa el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y si no fuera así qué cambios deben ser tomados para asegurar su eficacia antes de que sea tarde,

Siempre hay aspectos a evaluar en una escuela o en una clase, desde el punto de vista cognoscitivo las más importantes son: Los contenidos, productos que revelan el nivel de eficiencia del alumno para elaborar los contenidos, relacionarlos con conocimientos anteriores y aplicarlos a situaciones concretas, conocidas y nuevas, las estrategias cognoscitivas y meta cognoscitivas: son capacidades de un alumno para monitorear y regular su propio proceso de aprender a aprender,

Tenemos tres tipos de evaluaciones: 1) diagnóstica, 2) formativa y 3) sumaria.

La evaluación diagnóstica. Tiene como propósito de la evaluación diagnóstica es decir, conocer a su alumno; qué tanto sabe, sus gustos, hábitos y preferencias para asegurar que el alumno esté en el grupo correcto e iniciar un curso en el nivel adecuado. Se trata de un mecanismo de calibración.La evaluación diagnóstica normalmente se hace al inicio del año, eso puede ocurrir cuando el alumno va a inscribirse o en las primeras semanas de acuerdo a los objetivos que se tiene en mente para el diagnóstico. El objetivo es conocer al alumno, este conocimiento se debe concentrar en las competencias y características más relevantes del trabajo escolar.

La evaluación diagnóstica en la escuela tiende a evaluar los siguientes aspectos: a) Aptitud. Hay escuelas o sistemas de enseñanza en todo el mundo utilizan pruebas de aptitud para verificar si el alumno cuenta con las competencias para iniciar un curso. Las pruebas comunes se refieren a la aptitud para la alfabetización; una de las razones por las cuales se utilizan frecuentemente es porque sirven para evaluar si los alumnos poseen los prerrequisitos inclusive motores para avanzar en el proceso de alfabetización; b) Prerrequisitos. Algunos profesores aplican una prueba de prerrequisitos al inicio de un año lectivo. Muchos le llaman a estas pruebas "de sondeo" quieren sondear si los alumnos poseen los conocimientos que precisan tener para iniciar un determinado curso. Para hacer esto el profesor debe tener mucha claridad sobre lo que va a enseñar y sobre lo que los alumnos necesitan saber en relación con lo que se va a enseñar; c) Conocimientos de los contenidos del curso a ser administrado. Estas pruebas están tratando de saber qué

tanto saben los alumnos respecto a los contenidos y objetivos de determinado curso, pueden servir para llevar a cabo el programa de curso y para dividir a los alumnos por subgrupos. Finalmente las evaluaciones diagnosticas incluyen en sus protocolos de medida a las competencias y habilidades generales, actitudes, comportamientos y expectativas. Este es un conjunto de información que los profesores acostumbran obtener antes de los inicios de cursos. Que se refieren a conocer las actitudes de los niños en relación con la escuela o a la clase. Conocer sus hábitos de estudios, conocer puntos fuertes y expectativas del alumno, ajustar expectativas mutuas. Conocer peculiaridades de la vida familiar y del origen de los alumnos, conocer sus intereses escolares y extra escolares e identificar estrategias eficaces de relación y refuerzo.

Las pruebas de diagnóstico sirven para varias funciones. Las decisiones más comunes que permiten tomar incluyen: a) Tratamiento especializado, particularmente obvio en el caso de exámenes de vista y audición y poco menos obvio y posible el caso de desajuste graves de personalidad, de motivación y problemas de aprendizaje; b) Un diagnóstico adecuado permite tomar decisiones para la conformación de los grupos en una clase sea de la forma más adecuados en el ámbito de desarrollo y desempeño del alumno; c) Enviar al alumno a clases o cursos especiales y apropiados a la situación que fue revelada a través del diagnóstico o en su caso establecer programas de nivelación para asegurar que los alumnos posean los prerrequisitos; d) Ajustar el programa del curso a las características del alumno tanto lo que se refiere a los contenidos, niveles, tipos de aplicación y otros elementos que vuelvan al curso más motivante.

Evaluación formativa, corrigiendo los rumbos

La evaluación formativa se refiere al aprendizaje de los alumnos así como a la evaluación de otros objetivos educativos más amplios como actitudes y formación del carácter o a los programas o materias de enseñanza. Nos vamos a concentrar en la discusión de la evaluación del aprendizaje del alumno, los principios de evaluación son los mismos sólo que cambian los instrumentos.

La evaluación formativa es realizada por el profesor dariamente para ver los cuadernos y las tareas de casa, hacer y recibir preguntas, observar el desempeño de los alumnos en las diversas actividades de clase. A veces se lleva a cabo por medio de prueba o de otros instrumentos más o menos formales para evaluar el aprendizaje y otros desempeños de los alumnos o periódicamente utilizando pruebas al finalizar cada grupo de objetivos, unidad, proyecto, bimestre o semestre.

Conforme a la propia expresión, el propósito de la evaluación formativa es hacer lo que sea preciso, para que el alumno pueda llegar a los resultados previstos, igual que para modificar los objetivos dependiendo de los resultados. Es decir, que una evaluación formativa sirve para corregir el rumbo, mejorar, reformar adecuar la enseñanza

de forma que el alumno pueda lograr los objetivos de aprendizaje. La evaluación no evalúa al alumno, mas usa su desempeño para evaluar la eficacia de la enseñanza.

De esta forma la evaluación formativa tiene un papel de diagnóstico. A diferencia de que el diagnóstico, contenido en una evaluación formativa se concentra en un aspecto especifico, el dominio de los objetivos establecidos para una determinada porción o unidad de curso y normalmente enfatiza los aspectos de contenido y desarrollo cognoscitivo durante este periodo.

Conforme a lo sugerido la evaluación formativa se concentra en el dominio o progreso del alumno en un determinado conjunto educativo de contenidos en curso, en algunas estrategias cognitivas y de meta cognoscitivas establecidas para el periodo.

En la clase, las decisiones que el profesor puede hacer a partir de la evaluación formativa giran en relación a las siguientes opciones, dependiendo del tipo de error, cantidad de los alumnos que presentan las deficiencias y las condiciones de trabajo: puede si así lo demarcan los datos Incrementar las actividades y ejercicios de refuerzos para ser hechos en casa o en la clase, dar más explicaciones repitiendo una anterior, exponiendo de una forma diferente en la clase, programar actividades paralelas de refuerzo que podrán ser administradas por el profesor o por otros profesores, por colegas o por voluntarios en un espacio diferente a las clases.

Evaluación formativa y recuperación

Cualquiera que sea la estrategia, el éxito de un programa de recuperación depende esencialmente del diagnóstico correcto de las deficiencias, una recuperación paralela o un proceso es eficaz cuando un profesor o el alumno tiene claridad en las decisiones. Si el diagnóstico del inicio del año fue correcto y no hay problema, cuando el niño fue colocado en un grupo se eliminan otras dificultades y la recuperación se puede concertar en los problemas más inmediatos de la falta de una base o de los prerrequisitos.

La intervención debe ser tan rápida como sea posible, primero, la evaluación formativa diaria, eventual y sistemática al final de cada mes, unidad o bimestre debe llevar al maestro a implementar acciones correctivas. Frecuentemente la corrección debe ser hecha por el propio profesor en las clases de revisión para detectar a los alumnos que tienen problemas. Otras veces una recuperación puede ser hecha de manera paralela en actividades adicionales supervisadas por el profesor.

En algunos casos en tanto y sobre todo al final de los periodos más definidos como al final de unidad, mes o bimestre, la evaluación formativa debe llevar al programa de recuperación para que de la oportunidad de detectar a los alumnos que no lograron los resultados pretendidos. Una intervención tal como la delineamos en el párrafo anterior puede tener diversas formas, más, será eficaz si ayuda al alumno a entender la deficiencia específica y a superarla dentro de un espacio de tiempo razonable.

Los programas de recuperación deben ser específicos ya sean dirigidos especialmente a unos individuos o destinados a grupos de alumnos con dificultades comunes. Frecuentemente se trata de darles más tiempo para que el alumno estudie, asimile y organice su aprendizaje.

Una recuperación tiene un costo para la escuela, para el profesor y para la familia. También tiene un costo para el alumno sobre todo en términos de tiempo y de esfuerzo adicional que el deberá dedicar para recuperar las lagunas de aprendizaje.

Una recuperación no puede ser tratada como un ritual, tantas horas o tantas actividades, ni puede ser vista como un castigo que el alumno "paga" con tantas horas de ejercicios. Al final de cualquier proceso de recuperación de corta o mediana duración, el alumno debe ser nuevamente evaluado y comprobar que es capaz de superar la dificultad y llegar a los objetivos deseados.

La evaluación sumaria

La evaluación sumaria es una medición que toma en cuenta la suma de uno o más resultados. Esta puede ser basada en una prueba final, en el resultado acumulado de otras pruebas, o en otros instrumentos de evaluación formativa. El cambio se da en el uso que se hace de la información y no en su naturaleza, el de que la evaluación sumaria pueda ser acumulativa no significa que ella sea continua, una decisión es tomada de una sola vez, lo que se acumula son los datos que van a permitir hacer la decisión. Por lo cual debe estar hecha de manera global teniendo en vista las consecuencias e implicaciones para el alumno y también teniendo en cuenta los resultados de los procesos y progresos y la capacidad para enfrentar los desafíos el próximo año o próximo curso.

Normalmente una evaluación sumaria debe llevarse a cabo como un resultado final; una prueba final sirve para tomar decisiones al final de año y deliberar sobre la promoción de los alumnos. Es usada típicamente para tomar decisiones al respecto de si los alumnos reprobaron o aprobaron; en las situaciones escolares la evaluación sumaria debe responder a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el desempeño del alumno en las diversas dimensiones de trabajo escolar? ¿Cómo se compara el desempeño del alumno con sus colegas y su grupo? ¿Cómo se compara el desempeño de su grupo en relación con otros grupos?

La evaluación sumaria verifica los mismos tipos de desempeño de la evaluación formativa. Por eso una evaluación sumaria acostumbra usar datos parciales de las evaluaciones formativas hechas durante el año y pretende evaluar: El nivel de conocimientos adquirido por el alumno en relación con un determinado programa de enseñanza y estándar esperado de desempeño y si el alumno tiene condiciones para pasar al próximo curso.

La evaluación sumaria más usual en las escuelas lleva en general a decisiones como aprobar, recuperar, ubicar en otro grupo o no aprobar. Una aprobación normalmente ocurre o debe ocurrir cuando el alumno llega a los objetivos previstos a nivel de

desempeño considerado adecuado. Concluir satisfactoriamente un grado significa también que el alumno se halla preparado para el siguiente. En la práctica, aprobar casi siempre se traduce en una nota o concepto que revela que el alumno fue aprobado.

La decisión de recuperar un alumno al final de un año es diferente a la decisión de recuperación al inicio o durante el año en una determinada unidad. La recuperación al final del año debe ser realizada en forma de que el alumno efectivamente domine las competencias necesarias para enfrentar la próxima etapa o grado escolar. Una recolocación en un grupo es raramente utilizada en las escuelas, normalmente el alumno viene de un grupo y es colocado en el que sigue. Los resultados no siempre son muy buenos para los alumnos y profesores. Una de las posibilidades de recolocación consiste en ofrecer estrategias flexibles en las que el alumno pueda matricularse en diferentes grupos como formas de recuperar o de rehacer un grado en el que no logró los objetivos pretendidos, en algunos casos la recolocación puede implicar una colocación del alumno en clases de alfabetización, clases de aceleración o clases enseñanza suplementaria.

Normalmente la decisión de reprobar implica hacer al alumno repetir un año. La reprobación es una práctica muy empleada en las escuelas públicas mucho más que en cualquier otro tipo de escuelas. Esta se da sobre todo en casos en la que la reprobación ocurre por problemas momentáneos del niño de naturaleza psicológica, problemas de salud o algunas causas que perjudican su rendimiento.

Resumen

La estructura de la clase, implica la relación de la técnica didáctica que sea utilizada con base en las características de los objetivos, el contexto, los alumnos y habilidades del maestro y los resultados de la evaluación formativa y sumaria. Se describen algunas ventajas y desventajas de la exposición oral a manera de conferencia. Las preguntas y respuestas parecidas a la técnica de seminario y mesa de discusión es otra estrategia didáctica que puede ser utilizada con éxito. Sin embargo, es importante que el maestro aprenda a escuchar las preguntas y respuestas de los niños. Las tareas en casa, pueden ayudar a vincular una clase con otra. Los planes y sistemas para aplicar castigos y recompensas vinculados a la disciplina en el salón de clase deben enfocarse a una conducta grupal e ir aproximando a cada niño al criterio considerando la diversidad conductual. El control de clase debe ganarse poco a poco, pues la auto-regulación es una enseñanza fundamental para el niño. Los hábitos y rutinas académicas se adquieren vinculadas a los procesos de auto-regulación es una enseñanza fundamental para el niño. Los hábitos y rutinas académicas se adquieren ligadas a los procesos de autoregulación y autocontrol como capacidad del alumno para organizar sus materias e instrumento de estudio, cumplir horarios, establecer metas y objetivos, asumir responsabilidades y un nivel positivo de autoeficacia.

Sobre evaluación encontramos una serie de alternativas para llevarla a cabo ya sea para cada individuo, del grupo, de la clase y del curso. Para una evaluación exitosa se deben de considerar los objetivos generales y específicos atendiendo a la transferencia y generalización de conocimientos, habilidades y competencias. Se consideró un concepto de evaluación como interacción y retroalimentación, en donde las fortalezas y debilidades de la relación alumno-maestro deben ser aprovechadas en la mejora continua. Evaluación formativa y sumatoria son las dos fases de un proceso que debe ser útil para la toma de decisiones e ir ajustando el proceso día a día y curso a curso a las condiciones del alumno, escuela, la familia y la comunidad.

CUARTA PARTE: RESULTADOS DEL QUEHACER EN EL AULA

Los productos fundamentales del aprendizaje son las habilidades verbales, metacognitivas, intelectuales y valores, actitudes y hábitos. El proceso de aprendizaje verbal tiene lugar a través de estrategias que inician con la imitación y la paráfrasis, el aprendizaje de conceptos y la elaboración de redes y principios conceptuales. Los conceptos y sus interrelaciones requieren además para su generalización y transferencia el uso de analogías y metáforas. El establecimiento de reglas, principios y algoritmos para el aprendizaje de formulas y procedimientos y su aplicación a la vida cotidiana es fundamental para definir la estructura y funcionalidad de los conocimientos adquiridos. Finalmente, una de las habilidades humanas más complejas es la de metacognición o sea reflexionar sobre el proceso de pensamiento y establecer reglas y procedimiento para llevar a cabo esta reflexión; ello implica la formación de una estructura dinámica y funcional paralela a la que inicialmente se establece entre el símbolo y el objeto. El reflexionar sobre el pensar es fundamental para la conducta de planeación o sea para hacer juicios sobre el efecto futuro de algún comportamiento o sea adelantarse a las consecuencias. Finalmente, importante considerar que asociado a los contenidos académico están las rutinas de aprendizaje y su integración a las rutinas cotidianas, estableciendo hábitos y valores distintos a aquellos de tipo lúdico y onírico que el niño suele expresar cuando llega a la escuela. El maestro deberá colocar como producto primordial de los procesos, una motivación por aprender, un compromiso con la sociedad de aprendizaje, una visión colaborativa y positiva del conocimiento como instrumento de afecto hacia la comunidad y la nación.

Capítulo trece

El aprendizaje de habilidades verbales

En este capítulo el maestro encontrará información sobre diferentes estrategias que puede utilizar en el aula con el objeto de establecer habilidades verbales ya sea a través de la atención, el acceso de información y la integración de información conceptual. En general, es fundamental mantener procedimientos de paráfrasis y repetición que apoyen sólo en sus fases ecoicas la producción de un concepto, para después iniciar un proceso que le permita al alumno integrarlo a la estructura cognitiva a través de mapas y redes cognitivos. Sobre todo es fundamental el uso de ejemplos, contraejemplos, y el uso del concepto en la vida cotidiana objetivando sus características de inclusión y exclusión.

Los dominios del aprendizaje

Los conocimientos adquiridos como resultado del proceso de aprendizaje pueden ser observados, por ejemplo, en la variedad de respuestas que el individuo da a una pregunta, a un problema, una redacción, o en una destreza motora o de una actitud que revela el comportamiento. Esos conocimientos incluyen palabras que la persona aprende, es decir, conceptos, relaciones entre palabras, capacidad de identificar, discriminar o seleccionar entre objetos, así como destrezas motoras o comportamientos asertivos o sociales.

Agrupar o categorizar los resultados del aprendizaje proporciona al profesor la posibilidad de efectuar una evaluación del tipo de conocimiento deseado. Además le permite inferir qué tipo de proceso o nivel de habilidad intelectual está involucrado en una determinada situación de aprendizaje. Por ejemplo, el que una persona pueda enumerar los afluentes del río Bravo, revela la capacidad de procesar y recordar información; el definir lo que es erosión, ya implica la capacidad de enfrentarse a conceptos concretos; explicar o aplicar una regla implica la habilidad de inducción y deducción.

Las pruebas de desempeño, en cualquiera de sus modalidades, tienen por objetivo detectar los tipos de resultados derivados del proceso de aprendizaje los cuales pueden ser organizados en clases de conocimientos. Por ejemplo, aprender a bailar pertenece a una clase de resultados diferente de aquélla que supone aprender a resolver polinomios.

Existen varias maneras de adquirir un conocimiento. Es muy diferente saber pronunciar la letra "A" que conocer su posición en el alfabeto, o cual es su uso al formar sílabas. Conocer las leyes de la termodinámica es una situación, aplicarlas a un escenario concreto, es otra. Formular, contestar o reformular una ley de la física es otro tipo de conocimiento. Saber, conocer, formular, son términos muy vagos para clasificar el conocimiento.

Hay varias formas para clasificar los aprendizajes. El psicólogo Robert Gagné (1970) sugirió cinco categorías. Aunque ésta no es la única clasificación, parece útil para representar los resultados más comunes del aprendizaje en la vida diaria del profesor. Estas categorías ordenan los siguientes aspectos:

a) Información verbal. Se refiere a conocer el significado de las palabras, su definición verbal, una información o un conjunto de informaciones. Un alumno con una buena memoria puede saber enunciar la ley de del mínimo esfuerzo de Thorndike, sin llegar a comprenderla. No requiere necesariamente de la compresión. La categoría de información verbal, incluye la definición de las palabras de los conceptos concretos.

b) Habilidades intelectuales. Se refiere a la aplicación de un principio general a casos específicos, así como a una clase de estímulos o situaciones. Por ejemplo "saber"que es un mamífero implica, su definición y los ejemplos que podamos deducir de ella, con base en los principios de clasificación, inferencia y generalización. Las habilidades intelectuales incluyen conceptos definidos, reglas, principios, algoritmos y procedimientos como catalizadores para la resolución de problemas.

c) Estrategias cognitivas. Se refiere a la conciencia sobre nuestros procesos de aprendizaje e incluye diversas estrategias cognitivas y meta cognitivas.

d) Actitudes y valores. La educación en un sentido amplio implica la enseñanza e incorporación de actitudes y valores. Las actitudes y valores son enseñados sobre todo por la forma en que la escuela y los profesores trabajan, o sea, es más importante el ejemplo que dan.

Información verbal

Algunos ejemplos de información verbal, comúnmente enseñada en las escuelas son los siguientes: recitar un poema o una fórmula, reproducir una letra de música sin leerla, reproducir una fórmula de memoria, citar nombres, hechos y fechas, repetir una secuencia, como la tabla periódica de los elementos o los músculos del cuerpo. La información verbal puede referirse a algo muy específico, como el saber nombres o fechas o como el sentido de la definición de un concepto.

La enseñanza de varios formas de atender a la información

Focalización: en las situaciones típicas de aprendizaje escolar existen tres estados de atención. Todos son importantes en el aula, aun cuando son activados en diferentes momentos. Primer momento: se refiere a los esfuerzos necesarios para identificar o localizar una o varias informaciones dentro de un cuadro de referencia, sea éste una figura, un texto, un mapa que puede ser rico o pobre de estímulos. Segundo momento: este estadio es más complejo que el anterior, requiere que el alumno capte estímulos de dos o más fuentes de información de una sola vez. Por ejemplo, el alumno tiene que escuchar al profesor que esta hablando y acompañar la lectura con su texto. Tercer momento: esta es una forma centrada de atención más importante, se trata de la capacidad de focalizar los esfuerzos en un solo asunto por un tiempo relativamente largo, sin dejarse distraer por estímulos alejados a la situación. Cada una de estas tres formas de atención puede y debe de ser enseñada a los alumnos.

La mejor manera consiste en presentar instrucciones claras al respecto de lo que se pretende hacer y usar ejemplos apropiados para aplicar y practicar lo que acaba de ser aprendido. Un problema frecuentemente encontrado en los libros didácticos y en las instrucciones verbales dadas por los profesores es el exceso de información irrelevante en las instrucciones y comandos que se les dan a los alumnos que, finalmente terminan perjudicando el entendimiento de la tarea y generando una carga excesiva de información que muchos alumnos no consiguen entender.

El profesor debe de enseñar a los alumnos estrategias de búsqueda, sobre todo a través de preguntas e indicaciones como, "¿Dónde está el título de esta sección?" "¿En qué página vamos a comenzar la clase hoy?" "Vean el ejercicio o la actividad en la página número tal". Se trata de indicaciones que si el alumno no presta atención o no está sintonizado con la clase difícilmente podrá entender. Controlar la atención dividida puede ser enseñada a largo plazo por medio de diferentes actividades, por ejemplo, el profesor puede estimular y controlar este tipo de atención eliminando al máximo los estímulos que distraen a los alumnos o modificando el ritmo de la clase cuando ve que los alumnos están tomando notas. Uno de los problemas enfrentados por los profesores y los padres para enseñar a los alumnos es la concentración durante la clase y el estudio en casa. A pesar de la evidencia con respecto a los límites del procesamiento de la memoria humana, los alumnos insisten en dividir la atención con estímulos perturbadores como ciertos tipos de música o distractores de todo orden.

La concentración puede ser fomentada por medio de aproximaciones sucesivas y de mucho refuerzo; las tareas que exigen concentración pueden ser presentadas como un desafío sobre otras que mantengan al alumno focalizado en el resultado. Para mantener la atención en las tareas, éstas deben ser divididas en actividades relacionadas con un punto focal del problema o proyecto; el éxito en cada actividad es reforzado mostrando su contribución para la tarea general. El profesor debe observar y después elogiar a los

alumnos que demuestran un elevado grado de concentración relacionándolo con su desempeño. Ello estimula a otros alumnos a mantener su atención concentrada por periodos de tiempo cada vez mayores. La falta de concentración en las aulas puede generar que los alumnos no comprendan cuál es el objetivo central de la clase y no vean relaciones entre sus actividades y ese objetivo. Frecuentemente esto sucede porque los libros didácticos utilizados en el aula no definen con claridad la continuidad de las actividades, van una tras otra sin ningún nexo real o perceptible.

Repetición

La forma básica y aparentemente sencilla de enseñar a recordar una información es a través de la repetición, y se llama comúnmente memorizar. La expresión repetir a coro es usada para referirse a lo que debe ser aprendido o recuperado con las mismas palabras. El aprendizaje por medio de la repetición es una forma poco eficaz aún cuando a veces sea necesaria. La información memorizada por la repetición dura poco, normalmente se pierde más de la mitad de lo que fue repetido en 48 horas y tres cuartos después del día, si fue solamente repetida antes de quedar "grabada". Mas si el conocimiento tiene un nexo significativo con la cotidianidad estará teóricamente aprendido de forma permanente.

Parafrasear "dígalo con sus palabras"

Otra forma de enseñar información verbal a los alumnos consiste en parafrasear, dígalo con sus palabras. El alumno reconstruye la misma información, pero precisa utilizar palabras, conceptos, relaciones, y ejemplos naturales y adecuados para aquello que se está aprendiendo

En el parafraseo el alumno reacomoda la información para transformarla en personal, se trata de un proceso muy lógico, porque enfatiza el ordenamiento de la información de forma compatible con los elementos ya existentes en las estructuras intelectuales del alumno. Además al parafrasear el alumno invierte esfuerzo mental, cognitivo en su aprendizaje, ya que contribuye a aumentar la probabilidad de recuperarlo posteriormente.

Parafrasear incluye actividades como interpretación, combinación, algo ya conocido, ampliación o simplemente reformulación de frases o definiciones usando palabras que el alumno domina mejor. En esencia se trata simplemente de dejar al alumno usar sus propias palabras para reelaborar la información. Parafrasear es útil para captar ideas contenidas en un concepto o principio.

El parafraseo se usa con mucha frecuencia en la historia ya que es una de las materias cuyo contenido es muy vasto y contiene muchas definiciones, conocimientos y principios. Parafrasear es poco útil para aprender fórmulas o para delinear procedimientos que deben de ser seguidos rígidamente.

Podemos usar la paráfrasis para describir o presentar ideas, conceptos, información, usando las propias palabras, expresar conceptos utilizando términos familiares, siempre y cuando el propósito sea formar un concepto relevante y significativo, aumentar la eficacia de almacenamiento y recuperación.

Además de enseñar a usar paráfrasis es necesario indicar a los alumnos cuándo deben hacerlo y cuando no. Hay ocasiones en que la definición debe ser idéntica y muy precisa, otras veces la redundancia ayuda.

Enseñanza de conceptos

Enseñar y evaluar un conocimiento a los alumnos sobre los conceptos es una de las actividades frecuentes en la clase. Una de las principales formas de la información verbal declarativa, son los conceptos. El concepto es una lógica de una idea que se concibe después de conocer varias instancias de categorías a la cual pertenece. Por ejemplo, "persona" es un concepto definido que pertenece a la especie *homo sapiens* y "hombre" es un concepto limitado a los miembros de esa especie que pertenecen al sexo masculino para distinguirlo de la mujer. Los conceptos son elementos fundamentales junto con las ideas, emociones, impresiones, para formular y estructurar el pensamiento. No se puede enseñar un concepto con un único ejemplo: para que el alumno comprenda es necesario proporcionar varios ejemplos. Cuando un alumno da un ejemplo usando la palabra vaca puede estarse refiriendo al concepto de género, al concepto de especie o al concepto de animal, o al concepto de cuadrúpedos; vaca es un ejemplo de todo esto, es decir, un bovino, cuadrúpedo, fémina, etc.

La enseñanza de los conceptos concretos en cualquier disciplina tiene tres etapas: Presentar la definición junto con un ejemplo específico del concepto con una instancia y con un contraejemplo, de esa forma el alumno identifica la dimensión por el nombre y el profesor provee de retroalimentación para enfatizar si está en lo cierto o no. En el siguiente momento el profesor presenta un concepto junto con varios contraejemplos solicitando la identificación de la característica que determina su inclusión y lo que la impide; 3. Después de anunciar un concepto verbalmente y asegurar que el alumno identifica ejemplos y discrimina contraejemplos, el profesor va a presentar variaciones para ilustrar las condiciones y las posibles asociaciones del concepto. En esta etapa es deseable mostrar ejemplos muy parecidos a los que el alumno es capaz de comprender, así como que los alumnos generen ejemplos de los conceptos presentados por el profesor y este pida contraejemplos.

Redes y mapas conceptuales

Todo lo que aprendemos debe ser almacenado en algún tipo de estructura; esta estrategia de procesar la información requiere una reorganización de los datos en conjuntos menores o el desarrollo de nuevos conjuntos de información a partir de lo que ya se

conoce. Una de las formas más conocidas para agrupar información de los conceptos, consiste en elaborar redes conceptuales y otras maneras de presentar visualmente las interacciones. La idea es elaborar conscientemente redes que relacionen proposiciones, clases, conjuntos de conocimientos o simplemente datos de información. Las redes pueden ser usadas para aprender información como proposiciones, conceptos concretos o definidos e informaciones respecto a procedimientos y reglas en general. Las redes pueden ser elaboradas con diversas estructuras y para cualquier tipo de relaciones entre eventos o conceptos, pueden ser redes de secuencias en que un elemento viene después de otro o redes de conjuntos de conceptos con un análisis gramatical de frases. Otra vía para elaborar redes consiste en identificar los tipos de relación entre las partes de la información estudiada, por ejemplo, pueden existir relaciones entre las partes entre los ejemplos, cadenas y conjuntos. Las redes también se pueden aplicar al aprendizaje de procedimientos o instrucciones que permiten a los alumnos realizar cosas concretas.

Resumen

El aprendizaje de habilidades verbales, ya sea de conceptos, procedimientos o procesos, utiliza técnicas como la imitación parafraseo, el mapa o la red, referidos a los cuadros sinópticos y mapas conceptuales que son usados cuando la cantidad y complejidad del material requiere un ordenamiento lógico y un ajuste empírico pues lo aprendido implica no sólo una mudanza de tipo estructural sino de tipo funcional. Podría decirse que las técnicas son de tipo inclusivo y que se requiere una habilidad de repetición para incursionar en una de paráfrasis y esta última para que el niño sea capaz de conceptualizar a través del ejemplo y el contraejemplo antes de elaborar cuadros sinópticos o mapas.

GAGNÉ, M. Robert (1976) Principios básicos del aprendizaje para la instrucción, Diana, México.

Capítulo catorce

Abstracción, generalización y solución de problemas

La enseñanza de reglas, principios y algoritmos requiere de una propuesta didáctica que va de lo simple a lo complejo. Permite al alumno ir integrando conceptos y relaciones a dinámicas complejas de procesos y procedimientos. A su vez, éstos van relacionados a temáticas adyacentes en lo formal o simbólico pero también en las relaciones cotidianas. La deducción y la inferencia son los grandes procesos de pensamiento que hacen posible que los alumnos dominen las reglas, principios y algoritmos. El uso del ensayo futuro es una estrategia para desarrollar habilidades de generalización del comportamiento formal al uso en la vida cotidiana.

Definición de conceptos

Las definiciones de conceptos son reglas para clasificar objetos y eventos, por tanto son parte de las habilidades intelectuales, pertenecen a un nivel elevado de orden cognitivo. Por esa razón se le ha tratado de forma diferenciada como integrante de la clase de habilidades intelectuales en un sentido más riguroso. Las reglas son capacidades inferidas, una vez aprendidas permiten que un individuo responda adecuadamente a una clase de estímulos o de situaciones. Normalmente una regla se compone de varios conceptos. Las reglas, pueden ser tanto conceptos que sirven para distinguir diversas ideas como capacidades inferidas que permiten a las personas responder a diferentes situaciones. En el caso de las matemáticas, por ejemplo, operar con los números requiere del aprendizaje de reglas. En el caso de las ciencias, el alumno aprende a definir conceptos y otras reglas que le permiten relacionar esos conceptos.

Los conceptos deben ser aprendidos por definición, es decir, relativamente abstractos. Por ejemplo, el concepto de recta no es concreto ya que implica una relación infinita de puntos en un espacio bidimensional. La diagonal representa una relación entre el concepto de líneas y el concepto de ángulos opuestos de un cuadrilátero, el concepto de número primo es dado por la definición de un número que sólo es divisible por sí mismo, un círculo es una curva en un plano cerrado en que cada punto es equidistante de un punto fijo. Las definiciones son reglas para clasificar, el alumno debe aprender a recitar una regla y a utilizar esa información para aplicarla en casos específicos o puede

simplemente aprender las relaciones directamente sin saber la regla, normalmente los conceptos son aprendidos por medio de sus definiciones.

La enseñanza de conceptos

Para aprender un concepto el alumno debe procurar conocer los significados que lo componen, los componentes son los siguientes: La presentación de la definición y alguna demostración de comprensión por parte del alumno. Si el alumno no sabe el significado de algunos componentes necesitará la ayuda para identificar ese significado.

Los conceptos o reglas siempre enfatizan relaciones entre los elementos de su definición, por ejemplo una diagonal es una línea recta, es una superposición infinita de puntos en un espacio, la palabra fundamental es superposición de puntos porque define la relación, por tanto, para manejar bien los conceptos, el alumno debe desarrollar la capacidad de identificar y comprender relaciones.

La enseñanza de analogías o comparaciones

El procedimiento general para enseñar analogías o comparaciones a los alumnos puede ser resumido en los siguientes pasos: observar y estudiar el primer elemento de comparación (concepto, idea objeto, figura, imagen). Observar y estudiar un segundo elemento (concepto, idea, objeto, figura, imagen). Examinar qué características del primer elemento también se encontraran en el segundo elemento: decidir qué características del segundo elemento aparecen en el primero y establecer las diferencias y semejanzas entre estos dos elementos.

El Uso de comparaciones, analogías y metáforas consiste en la búsqueda de relaciones entre ideas, conceptos, estructuras, etc., por medio de un examen paralelo entre dos o más ideas o conceptos. El propósito es aumentar la eficacia del almacenamiento, desarrollar habilidades intelectuales de alto nivel, sólidas, fáciles de recuperar y generalizar. Se deben aprovechar analogías y metáforas existentes en la lengua, la cultura y otras disciplinas, comparar un elemento con otro para resaltar semejanzas y diferencias y pedir a los alumnos que realizan estas comparaciones para identificarlas.

Este tipo de procedimiento es particularmente útil para enseñar material nuevo, difícil de entender y de poca relevancia inmediata para el alumno o que es tan abstracto, que se vuelve complejo el uso de imágenes o de representaciones concretas.

Además de enseñar los pasos o resultados de las comparaciones es importante estimular a los alumnos a realizar comparaciones en su vida diaria con el objetivo de generalizar el uso de estrategias como forma útil de aprendizaje.

El profesor debe de explicar a los alumnos la importancia de la comparación como estrategia general de pensamiento, mostrando cómo la persona alerta está comparando eventos y estímulos en su vida de manera constante, por ejemplo, comparando dos camisas, dos bebidas, para ver cuál de los dos va a comprar.

Reglas

Todos sabemos que el alumno aprende una regla cuando es capaz de responder a una clase de situaciones y la aplica correctamente. Dada una situación, por ejemplo, 2+3, 3+4, 7+5, el individuo debe responder sumando 3+2, 4+3, 5+7. Ello significa que conoce la regla que gobierna esta respuesta, es decir, que la suma de la clase de números A como la clase de números B, es independiente del orden por el cual A y B sean combinados. El prerrequisito para aprender la regla es conocer los conceptos que la constituyen y la sintaxis de su expresión.

Un principio es solamente la combinación de dos o más reglas, en química un ejemplo sería la ley de gases que asocia a la ley de Boyle sobre el volumen y la presión de un gas y una constante, y la ley de Gay-Lussac, sobre la variación de temperatura y presión de gas y el volumen constante.

Para enseñar principios como este, los procedimientos son idénticos a la enseñanza de las reglas la única diferencia es la necesidad de incluir todas las reglas que componen el principio. Algoritmo es una palabra de origen árabe que significa "un procedimiento para resolver un problema", como por ejemplo una ecuación: la enseñanza de los algoritmos requiere manejar el conocimiento relativo a los procedimientos y orden en el cual deber ser seguidos. Comprender el significado de cada paso o etapa, conocer, utilizar o aplicar la regla operación u operaciones implicadas y finalmente seguir un orden.

Cuando un alumno enuncia una regla no se puede presumir que sea capaz de usarla. Para tener certeza de que el alumno sabe utilizar una regla se requiere que identifique los conceptos que componen la regla y muestre la relación entre ellas. Si un alumno dice que una pulgada es igual a 254 milímetros, debemos pedirle que defina los términos. Mas lo que él realmente tiene que mostrar es cuánto vale una pulgada en otra escala como es la escala métrica, eso comprobará que efectivamente comprendió la relación entre las dos escalas.

La enseñanza de reglas, principios y algoritmos

Consistente con los conceptos y eventos del aprendizaje presentados anteriormente, una forma adecuada y eficaz para la enseñanza de las reglas, principios y algoritmos incluye los siguientes pasos: informar al alumno lo que se espera de él y lo que tendrá que demostrar, por ejemplo: identificando situaciones en las que pueda aplicar la regla fuera de la escuela: hacer preguntas para que el alumno recupere los componentes de la regla previamente aprendidos y observar como relacionar la regla con sus conocimientos generales: usar pistas verbales para ayudar al alumno a organizar los componentes de la regla en el orden correcto.

La inferencia es tanto una capacidad de resolver problemas como de generalizar; son demostraciones que el alumno consiguió obtener de conocimientos sólidos como los de un especialista. Deducir es una habilidad estrechamente relacionada con la

capacidad para inferir. La verdad es un caso particular de inferencia, deducir significa derivar una inferencia a partir de un principio general, las deducciones pueden resultar de comparaciones o simplemente de un análisis de los hechos, de contenidos en la información presentada.

La condición típica se da cuando un objeto, idea, proceso o concepto, presenta evidencia, hechos, datos, pruebas, documentación o confirmación, de otro objeto idea, proceso o contenidos relacionados, por ejemplo: la evidencia de un problema cerebro vascular puede ser extraída de los resultados de una tomografía axial. La evidencia sobre la capacidad de un alumno de formar frases en una lengua puede ser deducida a partir del uso que se hace de ciertas frases o expresiones en momentos apropiados.

Las palabras clave para explicar este tipo de relaciones son: indica, ilustrado por..., demostrado por..., apunta, documenta, confirma, es prueba de que…

Los conceptos, tanto de inferir como de deducir, pueden ser aprendidos en forma más clara utilizando los términos familiares de raciocinio inductivo y raciocinio deductivo. El raciocinio inductivo es usado para llegar a conclusiones que probablemente son correctas: si veo que durante un año los recolectores de basura pasan a las ocho de la mañana, entonces puedo suponer que el próximo lunes a las ocho de la mañana estarán recolectando de nuevo

El raciocinio deductivo es usado para llegar a conclusiones que no necesariamente son correctas, porque existen excepciones a la regla que aún cuando son derivadas no necesariamente son empíricamente verdaderas. El raciocinio inductivo tiene que ver con la estimación de probabilidades. Por ejemplo, cuando decido comprar un electrodoméstico después de las fechas de navidad porque mi experiencia me dice que después de navidad las ventas van a caer con las liquidaciones, es raciocinio inductivo. Para desarrollar el raciocinio inductivo y el deductivo se debe usar variedad de ejemplos que impliquen raciocinio estadístico con probabilidades, para que el alumno tome conciencia de su importancia. Enseñar al alumno a analizar evidencias o sea identificar cuales evidencias son más confiables para prever un determinado resultado en diferentes situaciones. Para desarrollar el raciocinio deductivo se necesita tener un conocimiento muy detallado del ambiente y un conocimiento profundo y sólido en un área o disciplina de conocimiento.

Contextualizar es fundamental para la enseñanza de habilidades intelectuales como el uso de reglas o principios para aplicar a situaciones concretas y para resolver problemas. Si la enseñanza separa el aprendizaje de reglas y principios de sus contextos de aplicación el alumno difícilmente conseguirá transferir lo que aprendió en la escuela a la vida real. Al presentar un contexto de aplicación o al inducir al alumno a identificar contextos para la aplicación, el profesor debe enseñar al alumno a prestar atención a los estímulos, configuraciones y estándares en los cuales el contexto se organiza, ya sea una situación histórica, un análisis de tipo de terreno, una programación de un software, una

operación de una máquina, etc. Esto significa también que la enseñanza será realmente eficaz cuanto más firme y estructurada sea la base de conocimientos de la disciplina o área de especialización.

La capacidad de inferir y generalizar es muy variable entre las personas. Cuanto menor es esa capacidad, más próximo, concreto, real y significativo debe ser el contexto para que el alumno logre percibir las relaciones que están siendo enseñadas. Cuando esto no ocurre sólo los alumnos más inteligentes consiguen hacer sus apuntes o acciones necesarias para completar el raciocinio inductivo o deductivo. Los demás alumnos en el mejor de los casos aprenden o repiten un conjunto concreto de instancias en las que se aplica el raciocinio tipo deductivo. Cuanto más conoce el alumno de la disciplina mayor es su capacidad de inferir y generalizar.

El concepto de contextualización debe ser entendido en relación con el concepto de abstracción, es decir, la capacidad del alumno para ir de lo particular a lo general. Una contextualización actúa en ambas direcciones tanto en el aprendizaje de lo particular a lo general como en la aplicación en el contexto familiar o cotidiano. El aprendizaje a partir de un contexto muy limitado dificulta la abstracción a posteriores generalizaciones a otros contextos. Por otro lado, la generalización dentro de un contexto suficientemente amplio y comprensible, aún que dentro del ámbito de una disciplina o de un aspecto de la disciplina puede ayudar al alumno con dificultades de abstracción a generalizar, aún en los niveles más moderados de abstracción, eso independiente de la disciplina, sea académica, técnica, o del dominio práctico del conocimiento.

La generalización junto con la solución de problemas constituye uno de los dos mayores objetivos educacionales de largo plazo. La generalización consiste en activar y aplicar conocimientos ya aprendidos a situaciones o circunstancias nuevas. Ello esta relacionado con la habilidad para solucionar problemas. Cuando un alumno utiliza información almacenada para hacer cosas nuevas o diferentes esta generalizando a partir de lo que ya sabe. Es un acto fundamental, porque lo que se aprende en la escuela y, las circunstancias en las que se aprende, raramente ocurre en la vida cotidiana. Es decir, lo que fue aprendido en la escuela es usado en condiciones muy diferentes de las existentes al momento del aprendizaje. Lo que facilita la generalización, es el grado de similitud entre la nueva situación en que va a ser aplicado y las condiciones originales del aprendizaje.

Los educadores siempre esperan que el alumno generalice, aún cuando la enseñanza parte de contextos particulares específicos. De hecho, la única razón para partir de lo particular, es decir, de los contextos familiares, es para permitir al alumno llegar a los conceptos generales. Si la enseñanza se limita a permanecer en lo particular, insistiendo sólo en el conocimiento de vocabulario de esa realidad local, el alumno no se educa. De ahí lo inadecuado de currículos y materias de enseñanza inclinados solamente a exaltar y valorizar la realidad local sin vincularla con otras realidades y sin ayudar al alumno a ampliar sus horizontes. Esta es la misma limitación que tienen los cursos de for-

mación demasiado técnica, en los que el alumno es entrenado en conceptos, algoritmos y procedimientos muy restringidos a una determinada situación. Lo local y lo particular son puntos de partida para llegar a lo general, es decir, a la generalización. El factor más importante de la generalización es el grado de dominio que el alumno tiene sobre el asunto. Si el alumno conoce bien de lo que va a tratar, tendrá más facilidades de transferir. Si por el contrario su conocimiento es escaso, no se puede esperar que tenga mucha capacidad para hacer esa transferencia.

Un segundo factor tiene que ver con las condiciones del aprendizaje inicial. Si un conocimiento fue aprendido y limitado en un contexto muy restringido, la posibilidad de generalización es limitada. Una buena transferencia depende de la existencia de un contexto inicial de aprendizaje en donde el conocimiento es aprendido en una gama amplia de circunstancias. Lo anterior asegura que los hechos y destrezas, igual que las actitudes específicas, puedan ser transferidas a nuevas situaciones.

Hay veces que esas nuevas situaciones pueden ser idénticas a las situaciones en que ocurre el aprendizaje originalmente, pero hay ocasiones en que son principios cuya aplicación no puede darse en ninguna situación nueva. Tanto la información como las habilidades pueden ser generalizadas de una situación a otra. Para generalizar es preciso la semejanza entre las tareas originales y las nuevas. De ahí la necesidad de que se prueben varias aplicaciones de nuevo conocimiento, una cantidad razonable de práctica durante la fase inicial del aprendizaje, la comprensión del alumno sobre las reglas y principios, la enseñanza específica respecto de cómo generalizar que preparen al alumno para saber en el futuro cómo aplicar esos conocimientos a situaciones nuevas y diferentes.

Una forma de metacognición particularmente útil para facilitar la generalización se llama ensayo futuro, por ejemplo, el profesor enseña a resolver problemas, invita a los alumnos a pensar sobre momentos futuros de su vida, sean en ese mismo día, en la semana o en un mes, no más allá de eso. Les pide que identifiquen situaciones en que podrán usar lo que fue aprendido en el tópico específico que están aprendiendo para resolver problemas prácticos que podrían ocurrir. En la medida que la metacognición se enfoca en el progreso del alumno durante el aprendizaje, implicará que piensen en el futuro para identificar oportunidades de uso de los conocimientos adquiridos en la escuela, por ejemplo: para aprender el procedimiento de calcular la hipotenusa de un triángulo rectángulo, el profesor debe estimular a los alumnos a identificar momentos o situaciones en que van a usar esa información, cuando estuvieran cruzando un campo de fútbol, cómo le harían para identificar el camino más corto.

En síntesis, un profesor debe asegurar que el aprendizaje inicial del alumno se concrete dentro de un contexto de práctica intensa, con ejemplos variados y con una comprensión profunda de los conceptos y principios relacionados con aquello que el alumno está aprendiendo. Son los factores principales para asegurar una enseñanza que lleve a la generalización, sin embargo, existen otros que limitan la generalización, uno de

ellos es la motivación de los alumnos, esto es, el deseo de resolver el problema, su persistencia y motivación al éxito, su sentimiento de autoeficacia, igualmente factores del alumno para mantener sus esfuerzos y superar sus desafíos.

El aprender a resolver problemas es transferir la capacidad de generalización dentro de las disciplinas, aplicaciones o dominios específicos de situaciones o conocimientos y no de forma abstracta o genérica, ello implica que las personas lleguen a ser especialistas en muy pocas áreas de conocimiento y rara vez una individuo puede ser un verdadero especialista en más de una cosa.

Enseñar a desarrollar una capacidad de solución de problemas incluye habilidades para: representar y analizar problemas, generar alternativas de solución rápidas y aplicables a diversas situaciones, identificar y organizar los conocimientos e informaciones básicas para enfrentarse a la información, establecer criterios para evaluar las soluciones adecuadas.

Existen tres procesos cognitivos presentes en la solución de un problema:

1. La representación del problema. Es el proceso crucial. Los profesores para enfrentarse a un problema, revelan, que poseen una enorme capacidad para entender y representar un problema de forma adecuada. Los especialistas captan aspectos y estándares significativos de información, que los aprendices normales no son capaces de identificar. Un problema bien representado es un problema medio resuelto. La representación de un problema requiere de la identificación de sus aspectos más relevantes y de las condiciones para su solución. La representación requiere un punto de llegada, es decir, el problema a ser abordado, un punto de partida, las informaciones disponibles y un conjunto de alternativas que lleven a la solución. Una dificultad que debe ser superada consiste en la tendencia de muchos alumnos a saltar directamente en la búsqueda de soluciones sin la capacidad analítica del problema.

2. Generalización de conocimientos. Generalizar significa aprovechar y utilizar los conocimientos existentes para una nueva situación, cuanto más sólido es el conocimiento, más facilidad tendrá la persona ante nuevas situaciones.

3. Evaluación. Una persona tiene que decidir si el resultado al que llegó es compatible con el estado de lo que debería ser; tal proceso se podría llamar también constatación de resultado, la evaluación es fundamentalmente para que los alumnos identifiquen si efectivamente llegaron a una buena solución.

Modelo analítico de solución de problemas

Se trata de una habilidad básica que funciona cuando está combinada con conocimientos específicos, la mayoría de las veces profundos y especializados de una determinada disciplina o área de conocimiento, los pasos de este modelo incluyen: Identificar los requisitos del problema de forma clara y representada de forma detallada; crear y considerar nuevas alternativas disponibles para resolver problemas; Escoger una

estrategia o varias estrategias de solución aparentemente más apropiadas.Constatar la eficacia e ineficacia de las alternativas escogidas en relación con algún criterio de desempeño, por ejemplo: acertado, incorrecto, rapidez, precisión, etc.

Una desventaja del uso de este modelo es que típicamente en las situaciones escolares el profesor da el problema a los alumnos y ellos ya lo reciben como problema. En general como resultado de las prácticas usuales en las escuelas los alumnos no aprenden la práctica de identificar o crear un problema.

Resumen

La definición de conceptos es la habilidad más básica para la estructuración de reglas de clasificación y seguimiento de algoritmos. Los algoritmos y las reglas de clasificación una vez aprendidas permiten al alumno responder de forma adecuada a una clase o conjunto de estímulos o situaciones. El maestro debe distinguir cuándo el alumno no es capaz de enunciar una regla y cuándo es capaz de usarla. Una habilidad derivada de la enseñanza de habilidades intelectuales es la de inferencia. La inferencia es la capacidad de generalizar una regla o algoritmo a la solución de problemas con eventos o situaciones diferentes a las de aplicación. La inducción y deducción son dos mecanismos inferenciales de generalización. La solución de problemas es otra habilidad intelectual importante que requiere de conducta analítica, generar alternativas de solución rápida y aplicable a diferentes situaciones, identificar y organizar conocimientos para enfrentarse al problema y criterios para evaluar las soluciones adecuadas.

Capítulo quince

Metacognición

El entrenar al alumno en el uso de la metacognición, requiere de habilidades de planeación de las rutinas académicas; parte del proceso de metacognición tiene que ver con la reflexión y análisis acerca de cómo aprendemos, en qué condiciones, espacios y tiempos y esto requiere de comportamientos social del alumno para obtener espacios que sean utilizados para el estudio y defenderlos de otros objetivos fundamentales de la recreación el juego y todo aquello que fue entrenado como placentero. El proceso de metacognición corta de manera transversal el proceso de aprendizaje desde el proceso de atención y recuperación hasta el de generalización y transferencia. Es objetivo de todo sistema de enseñanza no sólo el perfeccionamiento de habilidades intelectuales y verbales sino meta cognitivas, o sea, la reflexión y análisis sobre la manera en la cual llegamos a soluciones, inferencias, deducciones, etc.

Metacognición

Puede ser definida como "lo que se sabe con respecto de lo que sabemos", es el grado de conciencia que el alumno posee con respecto de su forma de pensar y procesos cognitivos y sobre el contenido o estructuras. La conciencia es una característica especial de los seres humanos. Una metacognición es una conciencia especializada que sirve para aumentar la eficacia del aprendizaje.

Las preguntas que constituyen un ejercicio típico de metacognición nos conducen a tres aspectos importantes de aprendizaje.

La primera pregunta se refiere a la preferencia de aprendizaje oír o leer, muchas personas prefieren aprender oyendo, esta fue por mucho tiempo la forma más usual en las escuelas. Es común aún que el profesor hable y que los alumnos escuchen. Una segunda pregunta indaga con respecto a sus hábitos como lector. Un alto índice de lectores tiene el hábito de subrayar o realizar notas en los márgenes del texto que lee. Una tercera pregunta se refiere a la facilidad para aprender diferentes cosas, por ejemplo: el francés es más parecido al español que al inglés, hay quienes encuentran más fácil el inglés, sea por la motivación, por ser más útil, o por estar más familiarizados con él.

Un punto a destacar es que las preferencias personales influyen mucho en la decisión sobre lo que se va aprender y la disposición para aprenderlo, consecuentemente

facilita el aprendizaje. Para fomentar la metacognición en los alumnos, hay que aumentar su propio grado de conciencia de su propio aprendizaje, de esa forma usted tendrá ejemplos que resulten familiares para sugerir a los alumnos y servirles de modelo.

Procesos de metacognición

La metacognición puede ser dividida en dos procesos, meta-atención y metamemoria. La meta-atención es la conciencia de los procesos que una persona usa en relación con la percepción de los estímulos; incluye el reconocimiento de tácticas y limitaciones en la atención que se refleja en frases como: "usted sabe que yo no puedo atender lo que usted dice cuando la radio está tocando".

Normalmente en las escuelas, los profesores no aprenden estrategias de metacognición por ejemplo, es raro observar a un profesor enseñando a sus alumnos a escuchar.

Por tanto no es una sorpresa que cuando se preguntan los estudiantes que es enseñar o que es aprender la gran mayoría de ellos no identifican el aprendizaje escolar como un proceso cognitivo, para ellos estudiar significa estar sentado correctamente en silencio, poner atención al profesor que está hablando y no interrumpirlo. El alumno aprende de modo por el cual está siendo enseñado.

La meta memoria, se refiere a los conocimientos que la persona tiene con respecto de los eventos, procesos, contenidos y estructuras que están almacenados en su memoria.

Si alguien se dice asimismo tengo que hacer un esfuerzo extra para recordar de un determinado asunto, es que se da cuenta de que siempre lo olvida, ya sea el nombre de una persona, igual puede mostrar facilidad para recordar un poema u obras musicales.

Un tema relacionado con la metacognición es saber donde uno tiene que informarse o a quién preguntar o pedir una aclaración. También es metacognición saber lo que es preciso retener en la memoria y lo que puede ser dejado para consultar en libros de referencia, diccionario u otro lugar.

El profesor debe probar el conocimiento y la capacidad de metacognición de sus alumnos con mucha frecuencia sobre todo porque no siempre tienen la seguridad cuando dicen que recuerdan una información específica.

El profesor debe preguntar, ¿Todos entendieron? ¿Quién recuerda el significado de la palabra diagonal? Si el grupo responde afirmativamente, eso no basta, el profesor debe pedir información inmediata para verificar efectivamente si ellos comprendieron el concepto o lo que acabe de ser enseñado.

Muchas veces los alumnos afirman recordar una información, mas no es verdad, no tienen conciencia de qué aprendieron y no son capaces de recuperar la información.

Los pasos para usar la metacognición para mejorar el aprendizaje son muy claros: el primer paso consiste en planear el aprendizaje, el alumno decide lo que desea o precisa saber y cómo irá haciéndolo, ésta planeación incluye: fijar metas y objetivos de aprendizaje de lo que se va a aprender, además a qué nivel de profundidad, para que se quiere o por qué es preciso aprender, porque el profesor lo está exigiendo. Además se requiere prever los resultados deseados del proceso de aprendizaje: voy a leer y subrayar de esa manera; puedo recordar mejor lo que leí; voy a resolver los problemas y no sólo releerlos; voy a hacer fichas, etc. Finalmente es preciso escoger los procesos que serán utilizados por ejemplo: estrategias cognitivas, subrayar, hacer esquemas, mapas, hacer preguntas, etc. Y definir el tiempo que será dedicado al estudio.

El segundo paso consiste en el control del proceso. El alumno debe estar consciente de lo que está ocurriendo y de lo que está aprendiendo. Este proceso se da por medio de: Vigilar bien el propio acto de aprender, ¿Estoy haciendo lo que realmente quiero hacer? ¿Estoy estudiando realmente? Monitorear el tiempo necesario como de qué tanto tiempo estoy atrasado o adelantado. Realizar cambios o reajustes en los procesos, ¿Debo cambiar mi forma de estudiar? ¿será que debería usar esquemas en vez de resúmenes?, ¿escribir con mis palabras en vez de recitar?

El tercer paso consiste en usar el conocimiento metacognitivo para evaluar y asegurar que la meta de aprendizaje fue lograda, esto se llama constatación o comprobación y tiene por objetivo obtener información sobre las siguientes preguntas: ¿Aprendí todo lo que quería? ¿esto fue la mejor forma de aprender? ¿Aprendí en el tiempo previsto? ¿utilice más tiempo del que pensé? ¿no conseguí aprender todo en el tiempo previsto?

El profesor debe pasearse por los pupitres observando lo que los alumnos hacen, cómo lo hacen y preguntándoles como están ellos mismos vigilando su ejecución por medio de preguntas tales como: ¿Cómo está su progreso? ¿esta forma de estudiar le está dando resultados? ¿cómo anda usted en su distribución de tiempo?.

El profesor debe hacer preguntas para ayudar a los alumnos a aprender a monitorear su aprendizaje y los resultado por ejemplo: el ¿Cómo la ven? ¿van a llegar a donde querían? ¿conseguirán lo que desean?

Además de usar la metacognición para planear el aprendizaje, el alumno también puede utilizar su estrategia cognitiva para recuperar lo que ya fue aprendido y aplicarlo en nuevas situaciones o para resolver problemas, esto implica recuperar lo que requiere ser localizado y recuperado de la memoria permanente: lo que quiere saber para enfrentar una nueva situación. El maestro debe supervisar el proceso de recuperación de información: dónde el alumno encuentra la información que necesita y puede observar si generalizo conocimientos para una situación, analizando la situación nueva y las características de su contexto.

Para enseñar metacognición es necesario: primero usar estrategias y lenguaje metacognitivo con los alumnos para que ellos se acostumbren a tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje por ejemplo: pregunte sobre información relevante, sobre sus preferencias, sobre los contenidos y sus métodos; ayudarles a ajustar sus actividades y sus esfuerzos en la dirección de esas preferencias.

Para estimular la metacognición debemos habituar a los alumnos a realizar planos de estudios con cronogramas, metas o estrategias de estudio. Primero usar estrategias y lenguaje metacognitivo con los alumnos para que ellos se acostumbren a tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje por ejemplo preguntando sobre información relevante, sobre sus preferencias, sobre los contenidos y sus métodos, ayudarles a ajustar sus actividades y sus esfuerzos en la dirección de esas preferencias. Explicar siempre los objetivos de las clases y de las tareas para que los alumnos sepan lo que se espera de ellos. Tratar de que los alumnos alcancen objetivos razonables o realistas dentro del tiempo que disponen para sus diversas tareas. Habituar a los alumnos a realizar planos de estudios con cronogramas, metas o estrategias de estudio necesario.

Derivado de la metacognición encontramos el concepto de aprendizaje consciente que trata de un esfuerzo del individuo para crear nuevas categorías, reclasificar las ya existentes y de esa forma descubrir nuevas maneras de conceptuar, comprender y discriminar conceptos, personas y situaciones. Los niños aprenden jugando, experimentan papeles, prueban ideas, hipótesis, repiten, retienen formas más fuertes, buscan variedades mientras están jugando. Lo mismo sucede con las nuevas categorías, reclasificar ampliar los conceptos implican los mismos procesos que los de recreación, pero ahora se llama reclasificar.

El concepto de aprendizaje consciente sugiere que una salida para ampliar la limitación de los contextos consiste en planear nuevos contextos, ello significa verlos desde diferentes ángulos, perspectivas, diferentes formas de solución y diferentes aplicaciones. En otras palabras, el aprendizaje es mucho más amplio cuanto mayor es la apertura cognitiva.

Desde el punto de vista de la metacognición, esa apertura consiste en exponer permanentemente al alumno a los nuevos conocimientos y pruebas, a las nuevas aplicaciones, y nuevas preguntas, son esas estrategias de cuestionamiento las que se vuelven en un aprendizaje conciente y consecuentemente permanente y eficaz.

Resumen

Aprender a enseñar el proceso de pensar sobre el pensamiento, esto es, ser capaz de analizar y ser crítico de la forma y el contenido de lo que aprendemos; requiere además de las habilidades didácticas, que el maestro sea un diario promotor y analítico de sus ideas. Para esto el maestro debe ser un buen escucha, parsimonioso y crítico y en todo momento repasar las condiciones en las cuales va aprendiendo nuevas habilidades y

conocimientos para hacer participar a los alumnos en rutinas de pensamiento que se ajusten a la realidad inmediata circundante. El pensar sobre lo que pensamos es una habilidad básica para el desarrollo de la creatividad, como ideas nuevas que promueven cambios en un ámbito artístico o científico. La creatividad sólo puede ser desarrollada a través de la posibilidad de pensar sobre nuestras propias ideas y a través de esa crítica promover nuevas formas de explicación y acción. Es útil la metacognición para que el alumno, una vez conociendo sus posibilidades, sea capaz de decidir el tipo de empresa intelectual, la cual es posible atender con eficacia y conocer sus límites. Además el alumno llega a conocer las estrategias más relevantes para aprender a aprender y puede discernir sobre las maneras en las cuales él debe enfrentarse a los contenidos y las habilidades que sabe es capaz de desarrollar para entender y manejar el nuevo aprendizaje.

Capítulo dieciséis

Hábitos, actitudes y valores

Tanto conceptualmente como en la práctica, la cuestión de los valores implica cuatro niveles: a) comportamientos, b) hábitos, c) actitudes y d) valores. La experiencia personal es suficiente para ilustrar que: No siempre hacemos aquello que creemos, no siempre creemos en lo que hacemos, lo que hacemos influye en lo que creemos, nuestros comportamientos y actitudes, inclusive aquéllos afectados por lo que hacemos o dejamos de hacer están relacionados con nuestros valores.

La formación de valores es un proceso aprendido, compañeros, grupos, adultos, profesores, padres, son modelo de buen o mal comportamiento como el sacerdote o el héroe o algún santo predilecto; éstos actúan como poderosa influencia en el aprendizaje, pues modelan y controlan los comportamientos.

Los conceptos morales (adecuado-inadecuado, cierto-falso) como concepto de normalidad también son aprendidos. Lo que aprendemos en el dominio cognitivo depende de nuestro equipo intelectual; lo que aprendemos en el dominios de los comportamientos sociales y morales depende, en parte, de nuestros instintos de sobrevivencia y de la condición humana que, a diferencia de los animales, nos da una conciencia que nos permite ejercitar juicios morales y decidir sobre lo que tenemos que hacer.

La educación, un condicionamiento o presión de grupo, anula la libertad de escoger y puede exentar a los individuos de las responsabilidades de sus decisiones y de sus actos. Esa es una de las razones por la que muchas veces las personas disimulan presentando comportamientos que no corresponden a sus actitudes y creencias y viceversa.

a) Comportamientos visibles. Se refiere a lo que el alumno hace o debe hacer: puntualidad, frecuencia, no tomar objetos de los compañeros o de la escuela, entre otros. Es de una gran variedad el número de comportamientos que son imprescindibles para que la escuela pueda operar. Aún cuando no reflejen una convicción profunda o una actitud positiva, los comportamientos, actitudes y valores que deben ser exhibidos por los alumnos, los profesores y los padres para la escuela deben funcionar adecuadamente.

b) Hábitos. Se refiere a la automatización de algunos comportamientos y sus características de rutina, por ejemplo: hacer las tareas en casa todos los días, trabajar en grupo, la mecánica para intervenir en clase, lo hábitos para leer, los hábitos de

higiene, etc. Los hábitos pueden ser buenos, o malos, positivos o negativos, hay unos más fáciles de instaurar que otros y dependen de las prácticas y de los refuerzos. Muchos hábitos se contraponen a las actividades más fáciles o agradables: ver la televisión, jugar en video, o estar con los amigos en la calle es mucho más gratificante que permanecer en casa haciendo tareas.

c) Actitudes. Se refiere a las disposiciones, inclinaciones, y preferencia de los individuos en relación con los objetos, hechos o personas. En este sentido las actitudes pueden ser observadas a través de preguntas o cuestionarios. En la práctica las actitudes son efectivamente demostradas por la forma en que las personas explicitan sus comportamientos, hábitos y valores. El profesor y el alumno deben llegar puntualmente todos los días, mas no les gusta hacerlo. El alumno debe respetar los objetos de sus compañeros, mas parece claro que le gustaría llevárselos para su casa. Normalmente nos referimos a las actitudes en contextos específicos, aún cuando las creencias y valores se refieren a principios más generales.

d) Valores y creencias. Se refieren a cómo el alumno piensa; son los principios y conceptos en los que él cree por la vía de la razón, de la fe o, simplemente, por costumbre y hábito. Un ejemplo de lo anterior son: la importancia del estudio, el gusto por la lectura, el respeto al prójimo, la solidaridad, el respeto al medio ambiente. Los valores normalmente tienen que ver con las convicciones intelectuales, las creencias y con las costumbres adquiridas a través de la cultura que justifican o sustentan como son opiniones, sentimientos y adicciones de los individuos. Estas convicciones son fruto de un proceso de socialización y se relacionan en gran parte con la respuesta del individuo a la cultura, a las normas, expectativas de su comunidad y de su medio ambiente. Cuanto más arraigados están los valores y creencias, es más difícil que sean alterados; cuanto más asociados los hábitos, más difíciles de ser cambiados.

En cuanto a los niveles, los comportamientos, los hábitos, actitudes y valores, se refieren a las mismas cosas, mas tienen un valor educativo totalmente diferente. Los comportamientos y los hábitos de las personas son influenciados por sus actitudes y creencias, pero no son totalmente guiados y determinados por ellas. Es importante demostrar actitudes adecuadas, aunque nada garantiza la consistencia entre la creencia y la actitud o entre la creencia y el comportamiento.

La consistencia entre pensar y sentir de un lado y actuar de otro, no es una característica predominante de la especie humana, pues está sometida a condicionamientos que le permiten escoger y decidir, en cada momento, sus acciones. Podemos resumir y explicitar una interacción entre estos aspectos de la siguiente forma. Conducta: son sus comportamientos implícitos o explícitos como sentir y sufrir. Cómo lo hace, se refiere tanto a la habitualidad, precisión y eficiencia como al desarrollo. Actitudes. Porqué lo hace, se refiere a la justificación, convicción, creencia y argumentos racionales que expli-

can el comportamiento. Esas son explicaciones o motivaciones intrínsecas, mas el porque también puede ser explicado o inducido por motivación intrínseca que incluye premios, castigos, presión de grupo, etc.

El modelamiento

Es uno de los medios más eficaces para enseñar, incluye comportamientos y actitudes sociales, Una demostración de lo que se pretende conseguir tiene un impacto positivo sobre los alumnos. El modelo puede ser el profesor, otro alumno o alguien observado en un video. Es vital que el modelo muestre comportamiento, conocimiento, destreza, capacidad y las actitudes que se desean obtener. En el caso de los comportamientos sociales, lo que le acontece a un modelo es para señalizar cómo la sociedad premia o castiga determinados comportamientos. El uso de modelos conocidos tiene el mismo papel. Los héroes o mártires como modelos son muy recompensados socialmente. La técnica de modelamiento tiene ventajas adicionales. Una de ellas es que los alumnos puedan observar resultados positivos de forma menos directa a través de la observación sin que el modelo precise dar órdenes o controlar la situación. La ventaja adicional de este método se llama refuerzo vicario, y este refuerzo para funcionar no requiere ser dado directamente a cada alumno que hace determinada cosa. Cuando el alumno ve a otra persona, colega, profesor o héroe en un film, haciendo algo o siendo reforzado, él aprende indirectamente ese comportamiento. Basta observar qué tanto los jóvenes aprenden, visten o se comportan imitando a los de la televisión.

La principal explicación del efecto del modelaje se basa en dos principios psicológicos bien conocidos: el reforzamiento vicario, según el cual el observador siente que él también fue premiado, y al ver el premio de la persona observada tiende a imitarla en su comportamiento; y dos, la identificación con la persona observada. Los niños y los jóvenes tienden a imitar a quienes admiran, por esto, el profesor, quiera o no, es un modelo que influye todo el tiempo en sus alumnos, cuando está hablando, cuando los estimula, cuando explica, cuando pregunta o responde, cuando da premios o castigos, cuando lee o refiere la lectura que está haciendo. Su conducta, toda, es un modelo para sus alumnos. Estas estrategias nos enseñan qué comportamientos buenos y malos son aprendidos socialmente y son reforzados por los grupos sociales de referencia. Un cambio de comportamiento depende de desaprender, aprender nuevos comportamientos, y también crear un nuevo contexto, o un nuevo grupo social para el individuo.

Presión de grupo

Los grupos influencian el comportamiento por el establecimiento de normas y de presión para la conformidad: cuanto más cerrado sea un grupo, más restricciones como normas para entrar y salir tendrán. La fuerza del grupo depende de su control sobre la entrada, permanencia y salida de los individuos. Buenos o malos, los grupos uti-

lizan siempre los mismos mecanismos para establecer y asegurar el cumplimiento de sus normas. Si el grupo dispone de mucho poder de incentivo o coerción, no importa mucho que el sujeto acepte o no sus normas. Lo mismo que las culturas tradicionales y milenarias las leyes positivas son usadas para dar al gobierno instrumentos de coerción para castigar a los criminales. Mas como este poder de coerción es limitado y se desgasta, es fundamental que los miembros del grupo estén renovando las normas. De esa forma los que difunden los valores de la cultura ejercen una poderosa influencia sobre las creencias y comportamientos de los miembros de una sociedad determinada.

Disonancia cognoscitiva

Una cosa es lo que creo, otra es lo que pienso, y otra es lo que hago. Normalmente las personas no se sienten confortables cuando se revela una distancia entre estos dos, entre lo que ellas hacen y la información que justifica el acto. Entonces, tratan de buscar armonía entre la información que justificaba el acto y aquella que se contrapone. Algunos ejemplos: el individuo fuma, supuestamente le da placer, llega la información que fumar provoca cáncer, el individuo descarta la información o dice que eso se le aplica a personas débiles o ya viejas, retira así una opción, restándole credibilidad a la información y así se resuelve el conflicto. Los adolescentes son peritos en estar reclamándole a los padres y profesores la consistencia entre lo que dicen y lo que hacen, es posible que esta sea una de las razones por las cuales son tan rechazados por los padres y los profesores. Los adultos también pueden utilizar esa misma táctica.

El concepto de disonancia cognoscitiva ayuda a comprender, modificar y explicar ciertos comportamientos, son individuos que buscan equilibrio, consistencia, consonancia, revelar las inconsistencias o reforzar uno de los dos lados ayuda a colocar una evidencia a las disonancias creando espacio para restaurar el equilibrio. Una de las principales disonancias de la vida y la lucha permanente entre lo que el alumno debe de hacer, estudiar, y lo que hace es ver televisión.

Procesos interpersonales

Cuando una persona está tratando de integrarse a un grupo, en vez de conservar su autoimagen puede colocarse en el papel de los otros anticipando sus reacciones como respuesta a sus acciones y modificando sus comportamientos de acuerdo con la manera con que es vista o como percibe ser vista por los otros por lo que una persona cambia su forma de vestir, de peinar, de hablar, o de comportarse. Eso se llama regulación y comunicación de impresiones. Ese concepto se observa en gran número de situaciones sociales implicando a los comportamientos más variados, como la agresión, la solidaridad, y a la ayuda a uno mismo en el como comportarse ante diferentes grupos. Basta observar cómo nosotros modificamos nuestro comportamiento cuando jugamos con los niños, y cuando nos integramos con adolescentes. El principio que subyacente a este con-

cepto es el de autorregulación, es decir, audiencias reales o imaginarias desempeñan un papel relevante en la forma en que regulamos nuestra conducta social y el cómo observamos, evaluamos y sancionamos la conducta de los otros.

La autoimagen es una resultante de la manera en que tienen lugar los procesos asociados a estas interacciones. Las personas con una elevada autoestima se presentan en diversos grupos de manera de que puedan mejorar su autoimagen como personas dispuestas a asumir riesgos o colocarse en posición positiva en las situaciones. La baja autoestima hace que se presente a la defensiva y autoprotectivamente en los grupos evitando mostrar cualidades y deficiencias, evadiendo riesgos para evitar quedar en evidencia.

Resiliencia

La resiliencia es la capacidad de recuperar la estructura y las características que uno tenía, después de una situación de estrés o de riesgo. También significa la capacidad de ser flexible durante una situación de tensión. El concepto de recuperación se puede explicar como el equilibrio de la salud física y emocional. Tal concepto es particularmente relevante para comprender y manejar y enfrentarse con alumnos en situaciones de riesgo, en algunas escuelas públicas.

Si los alumnos se encuentran en ambientes socioeconómicos sujetos a uno o más factores de riesgo como pobreza extrema, hambre, hogares desintegrados, alcoholismo, drogas, violencia, en la escuela frecuentemente son sometidos a presiones adicionales como la represión, la incomprensión, el preconcepto, la repetición, etc. Hay un límite a la resiliencia, es decir, al potencial de los individuos para enfrentarse consigo mismo; esos límites son agravados por el número de factores de riesgo a los que los individuos son expuestos. El concepto de resiliencia está íntimamente ligado al autoconcepto: un individuo con una autoimagen fortalecida tienen mejores condiciones para enfrentarse a situaciones de riesgo que los que poseen una imagen débil.

Autoeficacia

En principio los individuos tienden a esforzarse para ser agentes causales, un foco primario de causa o de iniciación de sus propias conductas. Esto significa que las personas resisten constantemente los controles externos. Escoger una actividad, ir o no a la clase, por opción personal tiene una connotación de juego o de placer o pasa de ser obligación a un placer. Tener que ir a la clase por obligación o insistencia de los padres implica un trabajo penoso. En los dos casos la actividad es la misma, mas la experiencia que se elige voluntariamente se caracteriza por la autodeterminación y la motivación activa.

Se puede aumentar la autodeterminación ofreciendo oportunidades para que las personas lleven a cabo elecciones, aún cuando éstas sean relativamente insignificantes, con ello se aumenta el compromiso del individuo con las tareas y la voluntad de hacerlas, de persistir en ellas y de conseguir buenos resultados. En las salas de clase las carac-

terísticas propias de la actividad escolar deben mantener un nivel óptimo de desafíos a través del uso de estímulos de complejidad, novedad e imprevisiblilidad que contribuyan al aumento de la motivación intrínseca de los alumnos. El que el alumno responde estos desafíos en ese nivel, se aumenta la sensación de autoeficacia y de poder hacer, en consecuencia, incrementa su motivación. Cuando los alumnos encuentran actividades ricas y desafiantes, cuando su participación permite que aumente la percepción de competencia y autodeterminación, estos comienzan a presentar comportamiento de curiosidad, exploración, investigación y persistencia. Al contrario, si los alumnos están totalmente controlados por los padres y los profesores comienzan a perder el interés, y entonces el desafío del profesor es encontrar un punto de equilibrio.

Los hábitos, actitudes y valores se refieren a tres tipos de comportamiento que van desde lo particular en los hábitos como conductas encadenadas y mecanizadas que pueden facilitar o interferir un aprendizaje hasta los valores que se refieren a elementos de confluencia social para hacer posible la armonía y las relaciones equitativas, pasando por las actitudes que son visiones más personales acerca de los eventos que motivan al cambio o la estabilidad conductual.

Resumen

En este capitulo se encuentran algunos argumentos básicos para entender los hábitos, creencias y valores del alumno que pueden interferir con el aprendizaje, pero, además, los distintas formas en las cuales el profesor está en cada momento sirviendo como modelo de conducta y motivando en el estudiante comportamiento adecuado o inadecuado. El maestro debe estar siempre considerando que funciona como modelo que el niño va a imitar y aquellas conductas reforzadas por el maestro en otros alumnos, serán siempre imitadas por los niños en otras situaciones sociales que no tienen porque guardar una identidad contextual sino social.

Título original de la obra
Psicopedagogía para profesores de educación básica

Primera edición, 2010

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
Dirección de Desarrollo Regional
Departamento de Desarrollo y Bienestar Social
Carretera a La Victoria, Km. 0.6
Ejido La Victoria, Apdo. Postal 1735
Hermosillo, Sonora, México, 83000
Página web: http://www.ciad.mx

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Sonora
Compilación, ajuste y edición por:
Dr. José Ángel Vera Noriega
Revisión técnica: M. A. Lauro Paz
Diseño de cubierta: Claudia Karina Rodríguez Carvajal
Diseño de interiores: LCC Aida Sonia Espinosa Curiel

COPYRIGHT: CIAD, A. C. 2010

Esta edición consta de 1000 ejemplares.
Se terminó de imprimir en el mes de marzo del 2010
en los talleres gráficos del Sindicato Nacional de Trabajadores
de la Educación Sección 54

El libro "Psicopedagogía para profesores de educación básica" constituye una síntesis integradora de saberes teóricos y técnicos que fueron seleccionados de las observaciones, expresiones y reflexiones que el Dr. José Ángel Vera Noriega del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. llevó a cabo a través de cinco años de investigación sobre práctica docente, desempeños escolares, y procesos de aprendizaje apoyado por el CONACYT y la Secretaría de Educación y Cultura del Estado de Sonora.

La obra proporciona una introducción al campo de la psicopedagogía, así como una visión general de los componentes psicológicos presentes en el acto de enseñanza en un lenguaje sencillo y a la vez inteligente y lúcido que permite una lectura fluida y amena. Además este libro servirá como aliado consejero de todos nosotros en el aula ya que está construido pensando en ofrecer una explicación de las variables relacionadas con el aprendizaje con ejemplos significativos, algunas técnicas aplicables y un resumen.

Un abrazo solidario.
Profr. Jesús Jaime Rochín Carrillo
Secretario General del SNTE Sección 54

CONACYT
CIAD A.C.
SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SNTE
SECCIÓN 54